
BURGERSDIJK & NIERMANS
BOEKHANDEL EN ANTIQUARIAAT
"TEMPLUM SALOMONIS"
LEIDEN

HET WERKTUIGLYKE DER VERLOSSING

VERKLAARD, BETOOGD, EN HERLEIDT

TOT ÉÉN

ALGEMEEN GRONDBEGINSEL:

DOOR

A. VAN SOLINGEN:

A. L. M. Med. et Philoſ. Doct. Lector in de Verloskunde aan de Illuſtre ſchool te Middelburg; *Lid van het Genootſchap der Wetenſchappen te* Vliſſinge; *van de Maatſchappy ter bevordering der Heelkunde te* Amſterdam; *van het Genees- Heel- en Artſenymengkundige Genootſchap te* Bruſſel; *en van dat ter bevordering der Genees- en Heelkunde te* Antwerpen.

TE LEIDEN: BY

A. EN J. HONKOOP

MDCCXCIX.

Non pudet Physicum ab animis, consuetudine imbutis, petere testimonium veritatis!

CICERO.



VOORBERICHT.

Ik biede den Verloskundigen eene Verhandeling aan, die het gewrocht is eener veeljarige overweging.

Zoodra ik begon op het leerſtellige gedeelte van de Verloskunde mij toe te leggen, verwonderde ik my, eene zoogroote meenigte van aanbevolene bewerkingen te vinden in de beoefening eener kunst, die ik begreep meer dan eenige andere de naarbootſter te moeten zyn der eenvoudige Natuur.

Tevens overtuigd van het nut dier bewerkingen, die allen niets anders waren of konden zyn, dan naarbootſingen van de werktuiglyke wys, waarop de Vrucht door de Natuur zelve word uitgedreven: begreep ik, dat dezelven voor herleiding tot mindere en meer algemeene Grondbeginſelen vatbaar waren.

Naarmate ik myne beſchouwing voortzette, werd ik meer en meer in deze overtuiging bevestigd: zoodat het

my eindelyk, na de kunst zelve veertien jaren beoefend te hebben, gelukt is één ALGEMEEN GRONDBEGINSEL *te ontdekken, 't gene eene altyd ſtandhoudende Natuurwet uitdrukt, waaraan de Natuur, zoolang zy regelmatig werkt, ſteeds gehoorzaamt: en die door de kunst, wanneer deze werkſaam moet zyn, ook aanhoudend en in alle gevallen behoort te worden naargebootst.*

Hoeveel eenvoudigheid zulkeen algemeen grondbeginſel over de beſchouwing van de werking der Natuur en der kunst noodzaaklyk moete verſpreiden; en hoegroot het nut zy, 't gene men van de herleiding van het werktuiglyke der Verloskunde tot ÉÉN *ALGEMEEN GRONDBEGINSEL verwachten moete? kunnen zulke verloskundigen alleen beoordeelen, die het werk, 't welke ik aanbiede, aan eene welgevestigde ervarenheid zullen getoetst hebben.*

Een der nuttigſte gevolgen, die de ontdekking van dit Grondbeginſel ons al aanſtonds aanbiedt, is — dat hetzelve aanleiding geeft tot het invoeren van een' betogenden leertrant in het verloskundige onderwys: — een leertrant, die tot nog toe door geen' Schryver gebezigd is: en waardoor de grondbeginſelen der kunst tot niets minder dan tot eene wiskundige zekerheid worden opgevoerd.

Nadat door den voortreflyken BAUDELOCQUE *de nevels van dwaling zyn opgeklaard, en het heldere licht der waarheid, in al zyn' luister, door denzelven ver-*

verspreidt is over het Verloskundige samenstel, 't gene hy op de onwrikbare grondzuilen van waarneming en ondervinding heeft opgetrokken: — hebben alle de verloskundigen na hem het spoor dezes grooten hervormers op dezelfde wys betreden, als onze voorgangers dat van MAURIÇEAU; *van* VANDEVENTER; *van* SMELLIE; *van* LEVRET; *en van andere beroemde mannen.*

Men heeft naamlyk het onderwys van BAUDELOCQUE *getoetst aan de ondervinding: en bevonden, dat het richtsnoer der Natuur zelve allerwegen door dezen grooten Leeraar is waargenomen: waarvan het noodzaaklyke gevolg is geweest, dat alle de door hem aangeprezene bewerkingen, zoodikwyls die door deskundigen verricht zyn, steeds met een' gezegenden uitslag bekroond zyn geworden.*

Intusschen gevoelt elk, hoegroot een onderscheid daarin gelegen zy, wanneer men kunstmatige bewerkingen, hoezeer op de Natuur zelve gegrondt, en door waarneming en ondervinding bevestigd, alleen *op het gezag van anderen den leerlingen aanbiedt;* dan *wel, wanneer men hen van de noodzaaklykheid en deugdelykheid dier bewerkingen by eigene en beredeneerde overtuiging doet verzekerd zyn: — en dit gevoel zal tegelyk by elk, die de waarde eener redenkundige overtuiging erkent boven die van zulke kundigheden, welken men eeniglyk op het gezag van anderen aanneemt, ten genoegsamen waarborge verstrekken voor de noodzaaklykheid tot het invoeren van een' betogenden leertrant in het onderwys der Verloskunde.*

Deze invoering nochtans, zoowel als de ontdekking, van het algemeene Grondbeginſel, waaruit zy is voortgeſproten, kwamen my te gewichtig voor, om niet (door mistrouwen op my zelve) van derzelver algemeene bekendmaking daadlyk te worden teruggehouden.

Om hierin te voorzien, begreep ik niets beter te kunnen doen, dan de beoordeeling in te roepen van kundige Kunstrechters: en met dit oogmerk zond ik myne Verhandeling aan het Genootſchap der Heel- en Verloskunde te Amſterdam: *met dat voor my vereerende gevolg, dat het Genootſchap over myne Verhandeling die goedkeurende uitſpraak deed, welke in Deszelfs uitgegeven* Programma *van het jaar* 1795 *te vinden is.*

Door die goedkeuring aangemoedigd, geve ik deze Verhandeling, waarin het werktuiglyke der verlosſing tot één ALGEMEEN GRONDBEGINSEL *herleidt; en alle de grondbeginſelen der kunst tot eene wiskundige zekerheid worden gebracht, eindelyk in het licht: — in die ſtreelende hoop, dat myn arbeid door deskundigen voor het algemeen nuttig, en voor het verloskundige onderwys bevorderlyk, moge bevonden worden!*

I N H O U D.

I N L E I D I N G.

Eerſte Afdeeling.

Tweede Afdeeling.

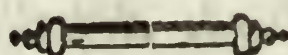
Derde Afdeeling.

Vierde Afdeeling.

EERSTE HOOFDSTUK.

TWEEDE HOOFDSTUK.

DERDE HOOFDSTUK.



INLEI-

INLEIDING.

EERSTE AFDEELING.

Over het invoeren van den BETOGENDEN LEERTRANT *in de Verloskunde.*

§ 1. Het is een belangryk vraagſtuk voor een' wysgeerigen onderzoeker: waarin toch de *verlichting* beſta, die men in 't algemeen erkent, door middel der kunſten en wetenſchappen, over deze eeu verſpreidt te zyn? Een van Verlichting.

§ 2. Niet ondernemende, om deze vraag in haar geheel te beſlisſen, twyfel ik echter niet, of elk zal gereedlyk toeſtemmen: dat, indien 'er thans door ſommige kunſten en wetenſchappen een meerder licht, dan in vorige tyden, zich ver- Waarneming en Ondervinding.

toond hebbe, die bevordering voornamelyk daaraan toe te fchryven zy, dat *Waarneming* en *Ondervinding* de richtingen van het kunstoefenende denkvermogen thans geheel befturen; daar men te voren zich meer vasthechtte aan uitgedachte ftelfels; die, met hoevele fchranderheid fomwylen gevormd, op geene andere grondzuilen geboud waren, dan op die van het vernuft en van onbetoogde onderftellingen.

Ware Grondbeginfels.

§ 3. Om een famenftel van *ware* en zuivere *grondbeginfelen* te vormen, met opzicht tot eene Kunst, welke men befpiegelt en beoefent, kan men dan eerst regelmatig te werk gaan, wanneer men met de Natuur zelve allereerst raadleeft; wanneer men de verfchynfelen, welken die Natuur vertoont, naaukeurig gadeflaat; en inzonderheid met aandacht de wetten waarneemt, volgens welken Zy hare werkfaamheden uitoefent. Ingevalle nu eene herhaalde ondervinding deze waarnemingen beftendig bevestigt; dan, maar ook dan eerst, kan men veilig aanfpraak maken op het vormen of het ontwerpen van Grondbeginfelen, die *afgeleidt* uit de verfchynfelen der Natuur zelve, en daardoor gefchikt, om uit het wetboek der Natuur *betoogd* te kunnen worden, juist daarom WAAR zullen zyn, en als zoodanigen door het gezonde verftand zullen erkend worden!

§ 4.

§ 4. Gelyk deze waarheid op meest alle verstandelyke vorderingen in de wetenschappen toepaslyk is; zoo kan altans, ten opzichte der VERLOSKUNDE, op eene beslissende wys worden verzekerd: „ dat men niet eer gelukkig is „ geslaagd in het vormen van ware en zuivere „ *Grondbeginselen* dezer gewichtige en voor de „ gantsche menschlykheid zoozeer belangryke „ Kunst, dan nadat men de wetten, volgens wel„ ken de Natuur zelve het WERKTUIGLYKE „ der *Verlossing* volvoert, door waarneming „ gevonden, en door ondervinding bevestigd „ heeft "! Grondbeginselen der VERLOSKUNDE.

§ 5. Dewyl nu *het* WERKTUIGLYKE *der Verlossing* het *onderwerp* dezer Verhandeling is, moeten wy by deszelfs *Bepaling* een' oogenblik stilstaan, eer wy onze redenering voortzetten. Onderwerp dezer Verhandeling.

§ 6. Het WERKTUIGLYKE der VERLOSSING heeft eene *Algemeene* of eene meer *Byzondere* beteekenis. Bepaling van het *Werktuiglyke* der Verlossing.

In een' *algemeenen* zin verstaat men daardoor de gantsche werking der Natuur, by de uitdryving der menschelyke vrucht: en, om deze volledig te verstaan, behoort men kennis te hebben:

α. Van de krachten, waardoor de Natuur die uitdryving volvoert; en

β. Van het uitwerksel dier krachten, dat is, van de uitdryving zelve.

En indedaad, de krachten, waardoor de vrucht word uitgedreven, zyn voor een aanmerklyk gedeelte *werktuiglyk:* wanneer de gespannene vezelen der Baarmoeder, die van het Middenrif, alsmede der Buikspieren, aan hunne veerkracht gehoorzamende, zich samentrekken, heeft 'er eene beweging plaats, die niemand ontkennen kan *werktuiglyk* te zyn: — maar voorzoover de *Irritabiliteit* en de *Sensibiliteit dierlyke* werksaamheden verwekken, die door geene werktuigkundige wetten kunnen bepaald worden, zoo kan de beteekenis van het *werktuiglyke* der Verlossing, in een' meer bepaalden zin, alleen t'huis gebracht worden op het uitwerksel dier krachten.

Wy verstaan derhalve door het WERKTUIGLYKE *der Verlossing*, in den meestmooglyk bepaalden zin, DE *VASTGESTELDE NATUURWETTEN*, VOLGENS WELKEN DE VRUCHT IN EEN' *BEPAALDEN LOOPSTREEK*, DOOR DE BEENIGE BUIS VAN HET BEKKEN WORD UITGEDREVEN.

Wanneer wy derhalve spreken van het WERKTUIGLYKE *der Verlossing*, nemen wy hetzelve in dien *meest bepaalden zin;* namelyk, van den *doortocht der vrucht door het bekken:* en trekken dus onze gedachten geheel af van de anderszins zoozeer belangryke beschouwing van het Leerstuk der *Weeën*, d. i. met andere woor-

woorden, van het werktuiglyke van den *arbeid:* van de uitdryvende ſamentrekkingen der ſpiervezelen van de baarmoeder: van de uitgewischtheid van derzelver mond: van de medewerking der buikſpieren en het middenrif: van de geregelde werking der zenuwen: van de ontſpanning der zachte deelen, die de holligheid van het bekken vormen: enz.

Verbetering der VERLOSKUNDE.

§ 7. Na aldus het werktuiglyke der Verlosſing bepaald te hebben, herzeggen wy: dat men niet eerder zuivere grondbeginſelen der Verloskunde gevormd hebbe, dan nadat vastgeſtelde *Natuurwetten*, volgens welken de vrucht, in een' bepaalden loopſtreek, dóór de beenige buis van het bekken word uitgedreven, in onze eeu, door waarneming gevonden en door ondervinding bevestigd zyn. Sints dien tyd is het gantſche gelaat der *Verloskunde* veranderd en verbeterd! De voortreflykheid toch dier ontdekking, en derzelver zoo nuttige gevolgen, beſtaat daarin, dat de Bewerkende hand des Verloskundigen (die niet anders dan eene getrouwe nabootſter der Natuur mag zyn,) thans de *gevondene wetten* kennende, volgens welken de Natuur hare werkſaamheden, op eene *werktuiglyke* wys, verricht; daarom een onfeilbaar richtſnoer op 't oog kan houden, naar 't welke alle verloskundige bewerkingen, volgens het oogmerk der

Natuur zelve, volvoerd moeten worden: zoodanig dat beiden, zoowel het bespiegelende als beoefenende gedeelte der Verloskunde, al derzelver tegenwoordigen voorspoed, en het heldere licht, 't welke daarover verspreidt is, aan WAARNEMING en ONDERVINDING verschuldigd zyn.

SOLAYRÈS EN BAUDELOCQUE.

§ 8. Onder de meestgetrouwe waarnemers van de bepaalde wys, waarop de Natuur het werktuiglyke der Verlossing volvoert, heeft de verdienstryke SOLAYRÈS het eerst boven allen uitgemunt: dan zynen tydgenooten te vroeg ontrukt, zoude overzulks de nakoomlingschap weinig nut van zynen arbeid hebben getrokken, zoo niet deszelfs beroemde Leerling, de uitmuntende BAUDELOCQUE, na de, bevorens, by zynen voortreflyken voorganger en Meester gedane waarnemingen, nader door eigene oplettendheid en ondervinding bevestigd te hebben gezien, daarop vervolgens voortwerkende, alle de *vastgestelde wetten*, volgens welken de Natuur de menschlyke vrucht in een' bepaalden loopstreek dóór de beenige buis van het bekken heendryft, in eene geregelde orde gerangschikt en daardoor een Samenstel van bespiegelende en bewerkende Verloskunde had opgeboud; 't gene meer doorwrocht, en vollediger is, dan nog immer door eenigen beoefenaar of Schryver der Verloskunde was voorgesteld.

§ 9.

§ 9. Onder het bewerken van dit Samenſtel heeft dees uitmuntende Schryver zich niet ſlechts vergenoegd, om dat Werktuiglyke der Verlosſing, eenvoudiglyk, naar waarheid voor te ſtellen; maar bovendien zich verledigd, om ſommige voortreflyke leerſtukken van eenigen zyner voorgangeren aan zyne eigene waarneming te toetſen; de eerſten daardoor te zuiveren, te verklaren, ja te verbeteren: om alzoo der kunst zoovele valſche denkbeelden te ontnemen, waaronder zy geheel bedolven lag. Langs dien weg het arſenaal van ſchrikbare werktuigen afbrekende, behield hy alleen die weinigen, welken metterdaad geſchikt zyn om de Natuur in haar eigen ſpoor te herleiden. Hy bevorderde eenvoudigheid en duidelykheid op eene uitſtekende wys, door het verdeelen der Verlosſing in hare verſchillende tydperken. Hy overtrof, eindelyk, alle zyne voorgangers zeer vér in dat gene, waaraan men de eigenlyke waarde der tegenwoordige Verloskunde moet toeſchryven: door naamlyk geene andere bewerkingen op te geven, dan zulken, die niets anders zyn dan eene naarbootſing der vastgeſtelde wetten, volgens welken de Natuur zelve, in een' bepaalden loopſtreek, de menſchelyke vrucht dóór de beenige buis van het bekken heendryft. Voortreflykheid der Grondbeginſelen van BAUDELOCQUE.

§ 10. Zoo werden op Waarneming en Ondervinding de Grondbeginſelen dezes grooten mans Die geheel op Waarneming en Ondervinding berusten.

mans gevestigd en opgeboud: — die de Natuurkundige wetten der Verloskunde in 't *byzonder*, (evengelyk de doorluchte NEWTON die der Natuur in 't *algemeen*,) niet uitgedacht en ontworpen; maar in de daad opgefpoord en gevonden heeft: die daardoor de gantfche menschlykheid aan zich verplicht; den naam van *Hervormer der Verloskunde* verdiend; en een Samenftel van Leerftukken voltrokken heeft, wiens duurzaamheid onverganglyk blyft, dewyl de waarheid deszelfs onwrikbare grondzuil is.

De *Betogende* Leertrant in de Verloskunde.

§ II. Schoon nu Waarneming en Ondervinding de gefchiktfte hulpmiddelen zyn, waardoor de Natuurkundige wetten worden opgefpoord en gevonden, vordert evenwel de Wysbegeerte geenszins, dat men by dezelven geheel beruste: een ftreng BETOOG eener gevondene zaak voldoet den geest; overtuigt het verftand; en ftelt de zaak zelve buiten allen twyfel. Het is daarom eene gewichtige, en voor het belang der Kunst noodzaaklyke, onderneming, om de (gevondene) vastgeftelde wetten, volgens welken de Natuur het werktuiglyke der Verlosfing volvoert, door een' ftrengen en *Betogenden Leertrant* in een helder daglicht; en buiten alle twyfel, te ftellen. Wy dienen by de noodzaaklykheid dier *Betogen* eenige oogenblikken met onze aandacht ftil te ftaan, en te onderzoeken: of dezelven, zoo in de Befpiegeling, als in de

Beoefening der Verloskunde, tot nog toe veilig ontbroken hebben.

§ 12. De Natuurkundige wetten, volgens welken de Verlosfing gefchiedt, en de Grondbeginfelen, daaruit afgeleidt, worden in het Samenftel van den beroemden BAUDELOCQUE in een' *Stelligen* leertrant voorgedragen. Gelukkig! in de daad: wanneer Grondbeginfels, *ftellig* voorgedragen, *waar* zyn. Gelukkig! inzonderheid: daar dit juist het geval is ten opzichte der Grondbeginfelen van dezen jongften Hervormer: — Grondbeginfelen, welken, dewyl de waarheid *altyd* zichzelve handhaaft, *nimmer* vergaan zullen. Doch, naardien ons niet alleen daaraan gelegen ligt, dat Grondbeginfels *waar* zyn; maar ook inzonderheid, dat dezelven, als *zoodanig*, door een' ieder' erkend worden: zyn volledige Betogen het gefchiktfte middel ,, om Grondbeginfels, die *ftellig* voorge-,, dragen en *onbetoogd*, doch tevens WAAR zyn, ,, als *zoodanig* door allen te doen erkennen". Nuttig: 1. voor zulken, die van alle ondervinding verftoken zyn.

Immers zeervelen der zulken, die by de waarheid of onwaarheid dier Grondbeginfelen het hoogfte belang hebben, bevinden zich buiten de gelegenheid, om de gevondene Natuurwetten, uit welken die Grondbeginfels zyn afgeleidt, aan hunne eigene waarneming te toetfen: — zoodanig is altans het geval van alle leerlingen; en van zulken, die van genoegfame ondervinding

verſtoken zyn. Wanneer derhalve dezen, langs een' anderen weg, (dien namelyk der gezonde Reden, welke de Natuurwetten en Grondbeginſels bevestigt,) van derzelver waarheid niet overtuigd worden; ſchiet hun niets over, dan blindelings in dezelven te berusten: maar dewyl in dit berusten het gezonde verſtand in 't geheel geen deel neemt, kunnen dezulken niet anders dan verſtandelooze beoefenaars zyn. Een ſlaafsch berusten is daarby hoogstgevaarlyk! De ondervinding toch heeft reeds geleerd, hoe het berusten by den *ſtelligen* voordracht der duiſtere, ingewikkelde, en meestal tegen elkanderen inloopende, Grondbeginſelen van den beroemden LEVRET een' nevel van verwarring over de gantſche Verloskunde verſpreidt hebbe: —— eene verwarring, die te meer algemeen was, naar mate de roem, dien deze verloskundige, door het verbeteren der tang, verworven heeft, als welverdiend en luisterryk moest worden beſchoud. Men zegge niet, dit berusten in de Grondbeginſelen van BAUDELOCQUE kan nimmer dit gevaar verwekken: dewyl dezelven *waar* zyn! want, zoolang men van deze *waarheid* op geene beredeneerde en verſtandige wys overtuigd is: zoolang zal de toepasſing dier Grondbeginſelen op alle de byzondere voorkomende gevallen altyd moeilyk en onvolledig blyven: — naardien de kunst zich daaglyks in zoovele verſchillende, en

en zoowyd uitéénloopende, gedaanten vertoont: van welken het natuurlyke gevolg moet zyn, dat men, niet genoegſaam gehardt in die Grondbeginſelen, welken men blindelings aannam, zonder daarvan overtuigd te zyn, altyd een twyfelmoedig, en daarom ongeſchikt, beoefenaar der kunst blyven zal.

§ 13. Anderen, die in het geval zyn van eene genoegſame ondervinding te hebben, om de waarheid der gevondene natuurwetten, en de daaruit afgeleide Grondbeginſelen der jongsthervormde Verloskunde aan hunne eigene waarneming te toetſen, kunnen een' ſtap verder komen: — zy kunnen ten minſte de waarheid ondervinden: — doch hunne vorderingen zyn (over 't geheel genomen) niet grooter, dan die van zulke rekenkundigen, welken werktuiglyk eene ſom bewerkt hebbende, door de proef (gelyk men zegt) op de ſom te nemen, de bewerking *waar* bevinden, zonder echter nopens de genoegſame reden der bewerking het behoorlyke inzicht te hebben: — hunne overtuiging geldt voor hen alleen; zy blyft altyd *zintuiglyk*, en daarom onvoldoende: — want zoolang 'er voor de beoefenaars der kunst geen andere weg, dan de zintuiglyke ondervinding, is overgelaten, om van de waarheid der gevondene Natuurwetten overtuigd te worden, zonder dat dezelven door de gezonde rede bevestigd en bewezen worden:

Nuttigheter voorkoming van verkeerde waarnemingen.

zoo-

zoolang is het altyd te duchten, dat men verkeerde waarnemers, verkeerde toepasſers, en op den duur vele duisterheden over de kunst verſpreidt zal zien: — men heeft zelfs te vreezen, dat van tyd tot tyd nieuwe waarnemers, en nieuwe ondervinders, zullen opſtaan: die, inzonderheid wanneer het om den roem te doen is, alsof zy een nieu werktuig uitgevonden, of een reeds bekend verbeterd hadden, het verſtand van de beſchouwing der eenvoudige natuurbewerking zullen verwyderen. De geest toch van werktuigen heeft ſteeds de verloskundige waereld bezield: —— die geest heeft, door alle eeuwen heen, over de Natuurkundige beſchouwing dikwyls gezegepraald: — het is doorgaans meer ſtreelend voor het vernuft, 't gene altyd nieuwigheden opſpoort, om door nieuwe of verbeterde werktuigen te ſchitteren, dan over drooge grondbeginſelen bepaald en afgetrokken te denken. Vandaar, dat de afgetrokkene Leerſtukken van den onſterflyken SMELLIE, over het werktuiglyke der Verloſſing, zoolang onbeoefend zyn gebleven, en zelfs het licht der hedendaagſche hervorming noodig gehad hebben, om in vollen luister te pralen. Het zal ondertusſchen altyd veiliger zyn, dat men geene nieuwe uitvindingen doe, dan nadat het reeds gevondene genoegſaam *bewezen* is: — nog veiliger inzonderheid, dat men, door de beſchouwing der

Na-

Natuur zelve, het gebruik der werktuigen, aan de eene zyde *meer nuttig*, maar ook aan de andere zyde *minder noodzaaklyk* make. De verloskundige *tang* zelve, wier bezit wy in de daad als een dierbaar gefchenk des HEMELS erkennen mogen, blyft gevaarlyk in handen van zulken, die (zonder doorlouterd te zyn met de zuivere Grondbeginfelen) dezelve, of onmatig, of ontydig, ja dikwyls met eenig ander oogmerk, gebruiken, dan om de Natuur naar te bootfen. Wat meer is: men moet erkennen, dat de luister van dit werktuig, reeds van deszelfs eerfte uitvinding af, de beoefening der ftrenge en afgetrokkene Grondbeginfelen verwyld; ja, tot aan de dagen der hedendaagfche hervorming, verfchoven heeft.

Nuttig: 3. om, door de infpraak der gezonde Reden, de waarheid aan het verftand kenbaar te maken.

§ 14. Maar (om tot ons onderwerp weder te keeren) toegeftemd zynde, dat alzulke onweders, die uit verkeerde waarnemingen, en daaruit voortvloeijende valfche Grondbeginfelen ontftaan, nimmer over het achtbare en eenvoudige gelaat der verloskundige waarheid zich famentrekken: —— toegeftemd zynde, dat elk beoefenaar der kunst de Natuurwetten, die de beroemde BAUDELOCQUE ftellig, en naar waarheid, heeft voorgedragen, aan zyne eigene waarnemingen getoetst hebbende, *waar* bevond; en van dezelven, als zoodanig, *zintuiglyk* overtuigd werd: — dan nog geldt, omtrent zulk eene *zintuiglyke* ondervinding, altyd deze gewich-

wichtige aanmerking: dat, offchoon waarnemingen en ondervinding de gefchiktfte wegen zyn tot het opfporen van de wetten der Natuur, de bedrieglykheid nochtans der zintuigen volftrekt vordert, dat de gezonde Reden de waarheid dier gevondene Natuurwetten *bevestige.*

Al wie nu gevondene Natuurwetten, en de Grondbeginfelen die uit dezelven voortvloeijen, door de gezonde Reden bevestigen wil, kan geen veiliger weg inflaan, dan dezelven volledig te *betogen:* dat is, dezelven, door algemeene waarheden, en door zulke grondbeginfelen, welken door ieder erkend worden, in zulk een helder daglicht te ftellen, dat niemand dezelven in twyfel trekt.

Algemeene voordeelen van den *betogenden* Leertrant. § 15. Wanneer men het zoovér gebracht heeft, om de Werktuigkundige wetten, volgens welken de Natuur de verlosfing volvoert, volledig betoogd te zien: dan, maar ook dan eerst, zullen de voordeelen, die de kunst daaruit behalen moet, onberekenbaar zyn! — daardoor zal men, in de befchouwing van elke Verlosfing, die de Natuur zelve volvoert, voor elk gegeven tydperk der verlosfing, en voor elke gegevene plaatfing der vrucht, de *genoegfame reden* verftaan, waarom de Natuur *zóó* en *niet anders* werke: — daardoor zal men in de bewerking van elke verlosfing, die door de kunst *moet* vol-

volvoerd worden, in elk voorkomend geval, by eene beredeneerde kennis van de werktuiglyke manier, waarop de Natuur behoord had te werken, de *genoegſame reden* verſtaan van de wys, waarop men de Natuur *zóó* en *niet anders* kan of mag naarbootſen: — daardoor zal elk getrou waarnemer tevens een beredeneerd beoefenaar wezen: — daardoor; door eigene verſtandlyke overtuiging, namelyk, van de zekerheid der gevondene Natuurwetten; zal men eene gehardheid erlangen in de Grondbeginſelen, waardoor een verloskundige, in de moeilykſte en hachlykſte gevallen, die *Natuurwetten*, welken hy verſtaat, en van welker waarheid hy door beredeneerde overtuiging *verzekerd* is, als de eenige onfeilbare baak zal erkennen, naar welke hy zyne werkſaamheden mag inrichten: — daardoor eindelyk zal de verloskundige waarheid, die men door de gunst der Voorzienigheid in deze eeu gevonden heeft, en welke alsdan door de onbetwistbaarſte Grondbeginſels, ter overtuiging van alle menſchelyke kennis, zoude bewezen zyn, tot den hoogstmooglyken trap van zekerheid worden opgevoerd, die door het verſtand kan bereikt worden.

§ 16. Men werpe niet tegen, dat zulk een betogende leertrant, in de verloskunde ingevoerd, voor eerstbeginnenden moeilyk zy: — dan het antwoord is gereed! Deze moeilykheid zal geheel

Die voor beginnenden niet moeilyk is.

heel vervallen, indien zulke eerstbeginnenden de bepalingen, welken wy omtrent de onderlinge afmetingen van het hoofd, en van het bekken, zullen geven, gedurig zich herinneren; en de voorwerpen zelven, het moederlyke bekken naamlyk, en het kinderhoofd, aanhoudend by zich willen nemen en voor oogen houden: — terwyl ik vertrouwe, dat meer gevorderden, die dezen leiddraad gemaklyk kunnen volgen, zich hartelyk verheugen zullen, wanneer zy de *waarheid*, welker ontdekking aan elken mensch, bovenal in dit gewichtige vak der wetenſchappen, dierbaar behoort te wezen, ontwyfelbaar bevestigd vinden.

Algemeene bronnen, waaruit de Betogen zyn afgeleidt.

§ 17. Dewyl dan volledige Betogen van de *werktuiglyke* wetten der Verlosſing aan de voltooijing van de Beſpiegelende en Beoefende Grondbeginſelen zóóveel zouden kunnen toebrengen; ja zelfs de Verloskunde in 't algemeen zulke aanzienlyke voordeelen van dezelven erlangen kan: — zoo onderneem ik, om dezen nieuwen loopbaan in te treden: met oogmerk, om het werktuiglyke der Verlosſing, dat is, „ de *vastgeſtel-* „ *de Natuurwetten*, volgens welken de vrucht, „ in een' *bepaalden loopſtreek*, dóór de beenige „ buis van het bekken word uitgedreven ", te BETOGEN; om alzoo uit de onbetwiste grondbeginſels, welken door ieder erkend worden, die Natuurwetten in zulk een helder daglicht te ſtellen

len, dat niemand dezelven in twyfel kunne trekken. Offchoon dan ook een onderzoekend lezer vermeenen mocht, eenige onvolledigheid in de Betogen, die ik zal voorftellen, te kunnen vinden; zal het echter fteeds eene uitgebreide nuttigheid in zich bevatten, wanneer men den *Betogenden Leertrant* in de Verloskunde hebbe ingevoerd.

Men houde op 't oog, dat een gebou niet terftond volmaakt zy: — tyd en arbeid van denkenden zal hetzelve waarfchynlyk moeten verbeteren en voltooijen! Ik voor my befchouwe de Betogen, die ik zal voorftellen, als volledig: de toets daarvan kan geen andere zyn, dan dat elk, omtrent het bewys der waarheid, door eene beredeneerde en verftandige overtuiging verzekerd moete worden: — en om dit gewichtige oogmerk, zooveel mooglyk, te bereiken, zal ik vooraf met weinige woorden bericht geven van de bronnen, waaruit die Betogen afgeleidt; en de gronden, waarop dezelven geboud zullen worden.

§ 18. Steeds overtuigd, dat *Waarneming* en *Ondervinding* de eenigfte veilige wegen zyn tot het opfporen der waarheid: zullen wy geene andere Natuurwetten betogen, dan zulken, die de roemryke BAUDELOCQUE gevonden en voorgefteld heeft. Zeker toch is het, dat die groote Leeraar geene *andere* wetten heeft voorgedra-

Geene andere wetten worden betoogd, dan die door Waarneming en Ondervinding gevonden zyn.

gen, dan zulken, die WAAR en daarom voor BETOOG vatbaar zyn.

Klaarblyklykheid: Tegenſtrydigheid: Genoegſame Reden.

§ 19. Dewyl onbetwiste grondbeginſels, welken door ieder erkend worden, de bronnen onzer Betogen moeten zyn, zullen wy ons nu eens beroepen op de klaarblyklykheid zelve; dan wederom op de tegenſtrydigheid van het tegenovergeſtelde der aangevoerde waarheid: maar inzonderheid zullen onze betogen berusten op de *genoegſame* reden van elke werking der Natuur.

Evenredigheid tusſchen het Bekken en de Vrucht.

De genoegſame reden nu van elke werktuiglyke Natuurwet hangt geheel af van de evenredigheden, die plaats hebben tusſchen de Afmetingen der beenige Buis van het Moederlyke Bekken; en die van het lichaam, 't gene dóór die buis moet worden voortgeſtuwd. Wy zullen ons, meestal, van die afmetingen bedienen, die BAUDELOCQUE heeft opgegeven; en derzelver evenredigheden opſporen: en bygevolg zullen „ deze Evenredigheden, doorgaans, de Grond„ zuilen daarſtellen, waarop het Betogende Ge„ bou zal gevestigd zyn".

Genoegſame Reden van elke Natuurwet, by de Nat. Verlosſing, en van elke Bewerking in de Beoefenende Verloskunde.

§ 20. Door deze Betoogwys hopen wy een dubbel nut te erlangen: — zy zal, namelyk, niet alleen de genoegſame reden opgeven van elke Natuurwet, die by de Natuurlyke uitdryving der vrucht plaats heeft; maar zy zal tevens die van elke Bewerking in de Beoefenende Verloskunde aantoonen: — vermits deze laatſte niets anders

mag

mag verrichten, dan 't gene als eene getrouwe naarbootsing der eerste moet worden aangemerkt.

TWEEDE AFDEELING.

Over de verdeeling der Verlossing in NATUURLYKE; NIET NATUURLYKE; *en* TEGENNATUURLYKE.

§ 21. Alvorens tot het Betoog van het werktuiglyke der Verlossing over te gaan, moeten wy onze aandacht vestigen op de aloude Verdeeling der Verlossing in *Natuurlyke; niet Natuurlyke*; en *Tegennatuurlyke*: die wy, om alle verwarring te voorkomen, naardien zy algemeen is, thans zullen behouden. Verdeeling der Verlossing.

Men heeft, veelal, als *Natuurlyk* beschoud die Verlossing, waarby het hoofd; — als *niet Natuurlyk* die, waarby eenig ander gedeelte, dan het hoofd, aan de verlossing zich aanbiedt; — en als *Tegennatuurlyk* zulk eene, waarby de vrucht, niet dan by verkleining, of door eene kunstige insnyding, kan worden afgehaald. Deze verdeeling berust oogschynlyk op

eene valſche redenéring: dewyl een kwalyk geplaatst hoofd in de daad een der moeilykſte en gevaarlykſte klippen voor de kunst is; terwyl integendeel de verlosſing by de voeten, knieën, en billen, (mits het bekken volkomen ruim, het hoofd niet grooter dan gewoonlyk, en wel geplaatst zy, — zonder welke voorwaarden ook deze Verlosſing zeer ongunſtig en gevaarlyk word —) niet zelden met eene geringe hulpreiking, die den naam van kunstbewerking naaulyks verdient, zeer gemaklyk door de vermogens der Natuur alleen volvoerd word: gelyk dezelven dan ook door den beroemden BAUDELOCQUE, zeer oordeelkundig, onder de *Natuurlyke* verlosſingen gerangſchikt worden.

Natuurlyke; niet Natuurlyke; en Tegennatuurlyke.

§ 22. Duidelyker evenwel, en te gelyk eenvoudiger, is de bepaling van hen, die de VERLOSSING, welke door de vermogens der Natuur zelve volvoerd word, de *Natuurlyke* noemen: — zoo eene, welke niet door de Natuur alleen, maar door byſtand der kunst te weeg gebracht word, de *niet Natuurlyke*: — en die eindelyk, welke noch door de Natuur, noch door de Kunst, kunnen volvoerd worden, en welke zonder verkleining der Vrucht, of inſnyding der moeder, onmooglyk zyn, de *Tegennatuurlyke*.

Wy kunnen deze verdeeling, wegens hare eenvoudigheid, gerustelyk aannemen: zoo men ſlechts op 't oog houde, dat wanneer de *Na-*

tuur-

tuurlyke verlosſing word opgegeven, als geſchiedende door de Natuur; en de *niet Natuurlyke*, als volvoerd wordende door de Kunst: — dan evenwel (zoo men volſtrekt naaukeurig wil ſpreken) een duidelyk onderſcheid behoort te worden gemaakt tusſchen de uitdrukking van *Natuurlyke* VERLOSSING, en die van *Natuurlyke* PLAATSING. Immers het gebeurt niet zelden, dat eene Verlosſing, by welke de Vrucht op eene zeer ongunſtige wys *geplaatst* is, door de Natuur volvoerd word: en, omgekeerd, eene voordeelige *plaatſing* ſomwylen de hulp der kunst behoeft.

Een kwalyk geplaatst hoofd, by voorbeeld, doch het gene zeer klein is, word uit een ruim bekken door de Natuur zelve uitgedreven; en wat meer is, ook in gevallen, waarin het hoofd niet zeer klein is, gebeurt het niet zelden, dat de Natuur het kwalyk geplaatſte hoofd door eigen vermogens *mouleert*, en zonder hulp der Kunst uitdryft: — omgekeerd zal een hoofd, dat op de bestmooglyke wys geplaatst is, ſomwylen niet anders dan met behulp der Verloskundige Tang uittocht vinden.

Schoon nu het *welgeplaatſte* hoofd SOMWYLEN de hulp der Kunst behoeft; en het *kwalykgeplaatſte* hoofd SOMWYLEN door de Natuur alleen word uitgedreven: ſpreekt het nochtans van zelve, dat de goede plaatſingen der vrucht

 ha-

haren rang onder *Natuurlyken*; en de kwade plaatsingen haren rang onder de *niet Natuurlyken* moeten behouden: — omdat de eersten *gemeenlyk* door de Natuur alleen volvoerd worden, en de laatsten *gemeenlyk* de hulp der Kunst vereischen.

Men kan derhalve de onderscheiding tusschen Natuurlyke *Verlossing* en Natuurlyke *Plaatsing* eeniglyk beschouwen als spitsvindig, of schoolgeleerd; ja zelfs als alleen geschikt, om de denkbeelden te vernaaukeurigen: doch tevens als geheel onvruchtbaar in de beschouwing van het werktuiglyke der Verlossing. Deze onderscheiding derhalve is door ons slechts bygebracht, ter voorkoming dat (ingevalle van dezelve in 't geheel geen gewag ware gemaakt) de bevorens gegevene bepaling: „dat de Natuur de *Natuurlyke* en de Kunst de *niet Natuurlyke* Verlossingen volvoert": uit hoofde der *kwade* plaatsingen, die somwylen door de Natuur alleen geredt worden; en der *goede* plaatsingen, die somwylen de hulp der Kunst behoeven: niet gezegd zouden kunnen worden volstrektlyk van alle onnaaukeurigheid bevrydt te zyn.

Wederstanden, die de Natuur by het uitdryven der Vrucht aantreft.

§ 23. Belangryker komt ons de onderscheiding voor, die plaats heeft tusschen de wederstanden, welken de Natuur by het uitdryven der Vrucht aantreft. Sommigen derzelven behooren onmiddelyk tot het werktuiglyke der Verlossing,

en

en vereifchen de eigenlyk gezegde Verloskundige hulp; terwyl andere wederftanden geheel van het werktuiglyke der Verlosfing afgefcheiden zyn, en de Geneeskundige hulp behoeven.

Waarvan fommigen de Verloskundige, en anderen de Geneeskundige hulp vereifchen.

§ 24. Dit onderfcheid moeten wy duidelyk opgeven, omdat by deze Verhandeling eeniglyk op 't oog word gehouden het zuivere Verloskundige; en dus alleen het *werktuiglyke* der Verlosfing: trekkende onze gedachten geheel af van die wederftanden, welken, gedurende het werk van de Verlosfing, de hulp der Geneeskunde vereifchen.

By de befchouwing van het *werktuiglyke* der Verlosfing komen alleen de eerften in aanmerking.

§ 25. Onder de wederftanden, die van het werktuiglyke der Verlosfing geheel afgefcheiden zyn, en welken de Geneeskundige hulp behoeven, behooren voornamelyk geteld te worden: *vooreerst:* ongenoegfaamheid van de uitdryvende vermogens der Natuur: *ten andere:* ongeregelde werkingen van het zenuwgeftel: en *ten derde:* fpanning, en onrekbaarheid der zachte deelen, door ophooping van bloed, of uitloosbare ftoffen: — om nu, *ten vierde:* niet te fpreken van tegennatuurlyke gezwellen en andere gebreken.

Wederftanden, die de Geneeskundige hulp behoeven.

§ 26. Stel nu, dat de Geneeskundige hulp alle deze wederftanden uit den weg hebbe geruimd: — dat zy de onrekbaarheid der zachte deelen, door genoegfame ontlastingen van bloed, en uitloosbare ftoffen, verbeterd; en het zenuwgeftel bedaard hebbe: — dat door deze en andere dier-

De befchouwing van het werktuiglyke der Verlosfing komt eerst in aanmerking, nadat dezen uit den weg geruimd zyn.

gelyke maatregelen de vermogens der Natuur opgewekt zyn geworden: — dan eerst onſtaat het VERLOSKUNDIGE *Vraagſtuk*: „ Of de Natuur „ het werktuiglyke der Verloſſing zal kunnen „ volbrengen; dan of zulks, 't zy geheel, 't zy „ gedeeltelyk, door de Kunst zal moeten ge- „ ſchieden"?

Wederſtanden, die de Verloskundige hulp behoeven.

§ 27. De wederſtanden integendeel, die met het werktuiglyke der Verloſſing onmiddelyk verbonden zyn; en die niet anders, dan door de bewerkende Kunst, te overwinnen zyn: ontſtaan meestal uit de kwade plaatſingen der Vrucht. Men lette namelyk hierop, dat 'er eene doorgaande evenredigheid, tusſchen de afmetingen der Vrucht, met die van het Moederlyke Bekken, daargeſteld zy. Wanneer nu de afmetingen der vrucht op de meest mogelyk voordeelige met die van het Bekken overeenkomen of invallen, dan is de plaatſing ook de voordeeligſte; en daarom alleszins *Natuurlyk*: en naarmate de ligging der Vrucht meer of min van die Natuurlyke plaatſing afwykt, word dezelve minder of meerder ongunſtig; of *niet Natuurlyk*. Uit de beſchouwing van de meerdere of mindere overeenkomst, die wegens de ligging der Vrucht, tusſchen derzelver afmetingen, en die van het moederlyke Bekken, plaats heeft: — kan alleen het werktuiglyke der Verloſſing verklaard, en het vraagſtuk beantwoordt worden: „ Of de Natuur in

„ ſtaat

„ ſtaat zy het werktuiglyke der Verloſſing te vol-
„ voeren, dan niet"?

§ 28. Wanneer men dus zorg draagt, om zuiver Verloskundig te ſpreken, en daarom van zyne gedachten afzondert alle wederſtanden, die de hulp niet vereiſchen der Verloskunde, maar die der Geneeskunde: — wanneer men overzulks inzonderheid let op die wederſtanden, welken rechtſtreeks tot het werktuiglyke der Verloſſing behooren, en die de eigenlykgezegde bewerkende Verloskundige hulp behoeven: — wanneer, alverder, een opmerkzame zich herinnert, 't gene hiervoren § 6. by de bepaling van het werktuiglyke der Verloſſing is gezegd: dat, namelyk, het werktuiglyke der Verloſſing verklaard en verſtaan worde door eene volledige kennis „ der vastgeſtelde natuurwetten: volgens „ welken de vrucht in een' bepaalden loopſtreek „ dóór de beenige buis van het bekken word „ heengedreven"; dan ontſtaan, uit alle deze vereenvoudigde en tot meerdere naaukeurigheid gebrachte denkbeelden, de volgende Bepalingen. Bepalingen.

§ 29. (*A*) De NATUURLYKE *Verloſſing* heeft plaats, in alzulke gevallen, waarby de Natuur zelve het werktuiglyke der Verloſſing volvoert: — dat is: „ wanneer de Natuur zel- „ ve de vrucht, volgens vastgeſtelde Natuur- „ wetten, in een' bepaalden loopſtreek, dóór „ de beenige buis van het bekken heendryft". (*A*) Van de *Natuurlyke.*

(B) Niet Natuurlyke.

§ 30. (*B*) De NIET NATUURLYKE *Verlosfing* heeft plaats, ingevalle de Kunst de Natuur moet te hulp komen, om het werktuiglyke der Verlosfing te volvoeren: — dat is: „ wanneer „ de vrucht niet door de Natuur, maar door mid„ del der Verloskundige hulp, volgens vastge„ ftelde Natuurwetten, in een' bepaalden loop„ ftreek dóór de beenige buis van het bekken „ word heengedreven ".

(C) en *Tegennatuurlyke.*

§ 31. (*C*) De TEGENNATUURLYKE Verlosfing eindelyk heeft plaats: „ wanneer de vol„ voering van het werktuiglyke der Verlosfing, „ zoo voor de Natuur, als voor de Kunst bei„ den, onmooglyk zyn ".

DERDE AFDEELING.

Bepalingen van de DRIE *Tydperken der Verlosfing; van de Afmetingen des Kinderhoofds; en van het Moederlyke Bekken.*

Drie tydperken der Verlosfing.

§ 32. Het afdeelen der Verlosfing, in DRIE tydperken, heeft een uitmuntend daglicht verfpreidt over de *werktuiglyke* wys, waarop dezelve

zelve gefchiedt. Deze *drie* tydperken worden bepaald, door den *Ingang*; den *Doorgang*; en den *Uitgang* van het *hoofd* der vrucht: *in*; *dóór*; en *uit*; de beenige buis van het Bekken.

In het *eerfte* tydperk, derhalve, zakt het hoofd in de bovenfte doortocht: — in het *tweede* tydperk daalt het van de bovenfte doortocht naar de onderfte doortocht: — en in het *derde* tydperk gaat het de onderfte doortocht uit.

Worden in achtgenomen by alle Verlosfingen, zoo wel by die met den tronk, als met het hoofd vooruit.

§ 33. Deze drie tydperken hebben niet alleen plaats, wanneer de vrucht het hoofd éérst aan de geboorte aanbiedt; maar ook, wanneer de tronk éérst geboren word: alleen met dit onderscheid, dat het hoofd alsdan in eene omgekeerde richting, met de kin vooruit, zynen loopftreek volvoert.

Bepalingen van de Afmetingen van het hoofd der Vrucht.

§ 34. Wat nu betreft de bepalingen der afmetingen van het hoofd; en die van het moederlyke bekken: dezen zullen wy voordragen, zoo als dezelven door BAUDELOCQUE zyn opgegeven; behoudens evenwel de eene en andere aanmerking, welke wy achter dezelven zullen laten volgen. Zy zyn gefchoeid op de *Paryfche* Voetmaat, (Koningsvoet,) die een weinig grooter dan de *Rhynlandfche* voet is, en tot denzelven ftaat als 100. tot 96. [*a*].

§ 35.

[*a*] Allernaaukeurigst als 14400: 13913. dus 100: 96⅝.

Kleine en groote oppervlakte van het hoofd.

§ 35. In de verſchillende kleinere en grootere oppervlakten, die het hoofd vertoont, merkt de Verloskunde *vier* voorname afmetingen op: *twee* KLEINEN en *twee* GROOTEN.

Kleine Afmetingen van het hoofd.

§ 36. KLEINE *Afmetingen van het Hoofd.*

1. De *Rechtop- en nederſtaande* (perpendiculaire) *Afmeting:* zich uitſtrekkende van het opperhoofd tot op den grond van het bekkeneel.

2. De *Dwarſche* (transverſale) *Afmeting* meet de breedte van het hoofd: derzelver grootſte uitgeſtrektheid gaat van de uitpuiling des eenen wandbeens tot die van het andere.

De grootſte uitgeſtrektheid van deze Afmetingen is gemeenlyk van 3. duim en 4. à 6. lynen: dus is het hoofd gemeenlyk zoo breed als hoog.

Deze *perpendiculaire* en *transverſale* Afmetingen van het hoofd meten deszelfs *hoogte* en *breedte*; en bepalen deszelfs *kleinſte Oppervlakte.*

Groote Afmetingen van het hoofd.

§ 37. GROOTE *Afmetingen van het Hoofd:*

3. De *voorwaardſche* of *overlangſche Afmeting:* zich uitſtrekkende van het midden van het vóórhoofd tot aan het achterhoofdspunt; dat is, tot aan het hoogſte gedeelte van het achterhoofd: gemeenlyk ter lengte van $4\frac{1}{4}$ duim.

4. De *ſchuinſche Afmeting*, van de *ſymphyſis* der Kin, tot aan het achterſte uiteinde der Pylnaad: deze is gemeenlyk 5 à $5\frac{1}{4}$ duim lang.

Deze

Deze voorwaardſche, of overlangſche, en ſchuinſche Afmetingen, wyzen de uitgeſtrektheid aan van het hoofd *overlangs* en *ſchuins*; en bepalen deszelfs *grootſte Oppervlakten.*

§ 38. Dewyl men in de Verloskunde byzonderlyk let op den Ingang en Uitgang der beenige buis van het *Bekken*, onder den naam van bovenſten en onderſten Doortocht bekend; zoo neemt zy ook, in elken dezer Doortochten, voornamenlyk *vier* Afmetingen in aanmerking. **Afmetingen van het Bekken.**

§ 39. *Afmetingen van den bovenſten Doortocht.* **Afmetingen van den bovenſten Doortocht.**

1. De *Voorwaardſche*: zich uitſtrekkende van het bovenſte, en inwendige gedeelte van de *ſymphyſis* des ſchaambeens, tot aan het midden van den inſpringenden bocht des Heiligbeens, (*os ſacrum*):

2. De *Dwarſche:* van de eene zyde des bovenſten Doortochts tot aan de andere tegen overgeſtelde zyde:

3. en 4. Twee *Schuinſchen* of *Diagonalen*: van de eene *cavitas Cotyloïdea* tot aan de ſchuins tegenovergeſtelde *ſymphyſis Sacro-iliaca.*

De eerſte dezer Afmetingen word gemeenlyk op 4. en de tweede op 5. duimen begroot; terwyl de Diagonalen, zooveel grooter dan de Bovenſte, als kleinder dan de Onderſte Doortocht zyn; en daarom meestal een uitgeſtrektheid van 4½ duimen hebben.

Afmetingen van den onderſten Doortocht.

§ 40. *Afmetingen van den onderſten Doortocht.*

1. De *Voorwaardſche*: van het onderſte des ſchaambeensboogs tot aan de punt van het ſtaartbeen:

2. De *Dwarſche*: van de eene *tuberoſitas Iſchiatica* tot aan de tegenovergeſtelde.

3. en 4. Twee *Schuinſchen* of *Diagonalen*: zich uitſtrekkende van de Vereeniging des nederdalenden taks van het ſchaambeen met den klimmenden tak des zitbeens, tot aan den ſchuins tegenovergeſtelden Heiligzitbeens banden.

Men ſtelt *gemeenlyk* deze Afmetingen allen gelyk aan 4. duim.

Aanmerkingen.

§ 41. Omtrent alle deze Bepalingen maken wy de drie volgende belangryke aanmerkingen.

De gedaante van verſcheidene met elkander vergelekene Bekkens, verſchilt nergens zoveel onderling, dan in de uitgeſtrektheid van de Afmetingen des onderſten Doortochts.

§ 42. *Eerſte aanmerking*. Schoon men de afmetingen van den onderſten Doortocht gemeenlyk gelyk ſtelt aan 4. duim; en daarom allen, zonder de achteruitwyking van het ſtaartbeen mede te rekenen, gelyk aan elkander: verſchilt nochtans de gedaante van verſcheidene met elkander vergelekene bekkens nergens zóó veel onderling, dan in de uitgeſtrektheid van de afmetingen des onderſten Doortochts: zoodanig, dat verſcheidene beroemde Verloskundigen merklyk van elkanderen verſchillen in het opgeven van de Afmetingen des onderſten Doortochts. Wy zullen ter zyner plaats, (§ 139 — § 145) achtgeven op den in-

invloed, die deze aanmerklyke verſchillen op het werktuiglyke der Verlosſing hebben.

§ 43. *Tweede Aanmerking.* In de beſchouwing van het werktuiglyke der Verlosſing geeft men byzonderlyk acht, zoowel op de afmetingen van den bovenſten, als op die van den onderſten Doortocht; daarom hebben wy dezelven naar BAUDELOQUE uitgeſchreven en opgegeven. In het *eerſte* tydperk zakt het hoofd IN den bovenſten Doortocht; in het *tweede* tydperk UIT denzelven in den onderſten; en word in het *derde* tydperk, uit den onderſten doortocht uitgedreven: maar, dewyl het hoofd in het tweede tydperk, eer het tot aan den onderſten Doortocht genaderd is, zich in de holligheid van het bekken geplaatst vindt, kan de achtgeving op de afmetingen van de holligheid der bekkens niet onvruchtbaar zyn, zoo in de beſchouwing, als in de beoefening der kunst. Deze afmetingen verſchillen, naar mate het Bekken meerder of minder uitgehold is. In een welgeſteld Bekken is de lyn, die van het onderſte inwendige gedeelte des Schaambeens, tot in den grond van het bekken, of tot de vereeniging van het Heilig- en Staartbeen, getrokken word, gemeenlyk $3\frac{1}{4}$ à $3\frac{1}{2}$ duim; en die, welke getrokken word van de inwendige oppervlakte der *cavitas Cotyloïdea* tot aan het midden van de ſchuins tegenovergeſtelde *ligamenta ſacro-iſchiatica*, ge-

Afmeting van de holligheid des Bekkens.

gemeenlijk $\frac{1}{4}$ of wegens de uitrekbaarheid dezer banden $\frac{1}{2}$. duim langer.

De Perpendiculaire en Transversale Afmeting van het hoofd kunnen, in de Verloskunde, niet als gelyk aan elkanderbeschoud worden.

§ 44. *Derde Aanmerking.* Schoon de kleine Afmetingen van het hoofd, de Perpendiculair, en de Transversaal, onderling aan elkanderen gelyk zyn; kunnen evenwel dezelven by den ingang, doorgang, en uitgang, van het hoofd *in*, *dóór*, en *uit*, de beenige buis van het bekken, niet als gelyk aan elkanderen beschoud worden: — en wel om twee redenen:

Omdat: 1. de *Transversale* Afmeting van het hoofd der Vrucht meer samendrukbaar is, dan de *Perpendiculaire* Afmeting.

1°. Wegens het maaksel der opperste en grootste fontanel kunnen de wandbeenderen merklyk over elkander schuiven: waardoor de breedte van het hoofd, dat is, deszelfs Transversale Afmeting op eene aanzienlyke wys verkleind word. Zulk eene verkleining kan de Perpendiculaire Afmeting nimmer ondergaan, ten zy het achterhoofd eenigszins inwyke, en als 't ware nadere tot het opperhoofd: ook kan zulk eene inwyking van het achterhoofd, door middel der achterste en kleinste fontanel eenigszins plaats hebben; in welk geval het achterhoofdspunt uitwaards zal wyken en 's hoofds voorwaardsche afmeting insgelyks iets verlengd word: maar dewyl de achterste fontanel veel kleiner is dan de opperste, kan dus het achterhoofd nimmer zoo beweegbaar zyn, als de wandbeenderen tot elkanderen. Naardien dus de breedte van het hoofd, in deszelfs doorgang dóór het bekken, merk-

merklyk kan verkleind worden, moet bygevolg de *Transversale* afmeting beschouwd worden als kleiner, dan de *Perpendiculaire.*

2°. Wanneer men zich het hoofd voorstelt, als een' kegel, wiens *basis* het aangezicht, en wiens top het achterhoofdspunt is; wiens spil derhalve in het achterhoofdspunt begint, en in het midden van het aangezicht eindigt: — wanneer deze kegel met zyn' top nederwaards; en dus het hoofd, in deszelfs kleinste oppervlakte, (die door de *Perpendiculair* en de *Transversaal* word afgemeten,) gesteld word het bekken in te zakken; zoodanig, dat de spil van het hoofd invalle met de spil van het bekken: — dan is 'er geene reden, om de *Perpendiculair* en *Transversaal* (indien zy evenveel samendrukbaar waren) als ongelyk aan elkanderen te beschouwen: naardien zy dezelfde afmeting hebben: — doch gemelde richting, waarby de Spil van het hoofd met de Spil van het bekken *volkomen* in elkanderen vallen; en waarby het achterhoofdspunt dienvolgende *volkomen* nederwaards geplaatst is; kan (by de inzakking van het hoofd in het bekken) nimmer volkomen plaats hebben: zulks zoude kunnen geschieden, indien men het hoofd alleen, en als van den tronk afgescheiden, zich verbeeldt; doch, met den tronk vereenigd, nimmer: omdat, offschoon de Kin merklyk te-

En omdat 28. de spil van 't hoofd niet volkomen invalt met de spil van 't bekken.

gen de borst kan worden aangedrukt; en wel zoo, dat de eerstgeborene kinderen, als 't ware, zonder kin ter waereld komen; zulks toch nimmer zoodanig zal kunnen geschieden, dat de spil van het hoofd eene rechtop- en nederwaardsche richting hebbe: — altyd zal de spil van het hoofd de spil van het bekken eenigszins schuins snyden, omdat de Kin nimmer zoo sterk tegen de borst kan worden aangedreven, dat de spil van 't hoofd met die des tronks dezelfde rechte lyn worde.

Maar de spil van 't hoofd integendeel, by de inzakking van het hoofd, de spil van het bekken eenigszins schuins snydt.

§ 45. Dewyl dan nu het hoofd in eene *eenigszins schuinsche* richting nederdaalt, omdat de kin niet dóór de borst kan worden heengedreven; vermits de spil van deszelfs kegel de spil van het bekken *eenigszins schuins* snydt, en daarom het achterhoofdspunt, in plaats van *recht nederwaards*, *eenigermate schuins nederwaards* geplaatst is: daalt overzulks het hoofd in de beenige buis van het bekken met eene oppervlakte, die door de *Transversale* en eene *schuinsche Perpendiculaire* word afgemeten: welke schuinsche *Perpendiculaire* natuurlyk grooter is dan de *Transversale*; omdat de Perpendiculaire zelve aan de Transversale gelyk is: en deze is de andere reden, waarom de *Transversale* by het werktuiglyke der Verlossing als kleiner, dan de *Perpendiculaire*, moet beschoud worden.

§ 46.

§ 46. Om deze twee aangevoerde redenen maken wy deze Bepaling:

De *Perpendiculaire* afmeting van het hoofd der vrucht moet derhalve, in de Verlosfing, befchoud worden als grooter dan de *Transverfale* afmeting.

„ Van de twee kleine Afmetingen des hoofds „ moet, by het werktuiglyke der Verlosfing, de „ *Transverfale* befchoud worden als kleiner, „ dan de *Perpendiculaire*".

VIERDE AFDEELING.

Algemeen Grondbeginfel der Befchouwende en Beoefenende Verloskunde.

Verfcheidenheid in de plaatfingen der vrucht by de bestmooglyke Verlosfing.

§ 47. By eene aandachtige befchouwing der vastgeftelde wetten, volgens welken de Natuur, in een' bepaalden loopftreek, de vrucht dóór de beenige buis van het bekken heendryft, zal men terftond opmerken: dat de Natuur aan de vrucht verfchillende richtingen en plaatfingen mededeelt, naar gelang der vorderingen, die zy gemaakt heeft; ook dan, wanneer de uitdryving der vrucht op de voordeeligfte of bestmooglyke wys gefchiedt: — welke bestmooglyke uitdryving het onderwerp van ons EERSTE *Hoofdftuk* zyn zal.

Dus is het hoofd der vrucht op eene gants andere wys aan den bovenſten, dan wel aan den onderſten doortocht geplaatst; en de Natuur gehoorzaamt, in de verſchillende tydperken der Verlosſing, aan verſchillende wetten.

By de mingunſtige, doch niettemin Natuurlyke, Verlosſing.

§ 48. Men zal alverder bevinden, dat de Natuur niet altyd de vrucht op de voordeeligſte of bestmooglyke; maar zeer dikwyls op mingunſtige of onvoordeelige wyze uitdryft: — en deze minvoordeelige uitdryvingen zyn het onderwerp van ons TWEEDE *Hoofdſtuk.* Ziedaar dan eene tweede verſcheidenheid van plaatſingen der vrucht.

By de niet Natuurlyke Verlosſingen.

§ 49. Laatſtelyk doet de grootſte verſcheidenheid van plaatſingen zich op by de beſchouwing van zoovele ongunſtige niet Natuurlyke liggingen der vrucht; welken allen, om geheel, of zooveel mooglyk, tot Natuurlyken herleidt te worden, de hulp der Kunst vereiſchen: — deze kwade plaatſingen zyn het onderwerp van ons DERDE *Hoofdſtuk.*

Verſcheidenheid van Grondbeginſels der bewerkende Verloskunde.

§ 50. Uit zoo eene groote verſcheidenheid van plaatſingen moest ook noodzaaklyk eene evengroote verſcheidenheid ontſtaan van Grondbeginſelen der *Bewerkende* Verloskunde: — want, dewyl de Kunst niets anders zyn mag, dan eene getrouwe naarbootſing der Natuur, vermits haar hoofdoogmerk altyd daarin beſtaan moet, om de Verlosſingen, die niet natuurlyk zyn, zooveel moog-

mooglyk tot Natuurlyken te herleiden: moest ook uit zoogroot eene meenigte van verschillende plaatsingen eene even groote meenigte van bewerkende voorschriften en kunstbewerkingen ontstaan: ten einde, nu eens op eene voordeelige, dan eens op eene min voordeelige wys aan even zooyele onderscheidene Natuurwetten te gehoorzamen, als door de Natuur zelve by uitdryving der vrucht zyn vastgesteld.

§ 51. Maar, zal men billykerwyze vragen: is het wel mogelyk, om *en* zoovele verschillende Natuurwetten, als de bespiegelende Verloskunde ons kenbaar maakt; *en* zoovele onderscheidene, ja uitelkander loopende, Grondbeginselen der bewerkende Verloskunde (wier groote meenigte in den eersten opslag afschrik baart) tot de ÉÉNHEID te herleiden?

Eéne algemeene Natuurwet, volgens welke de vrucht altyd behoort te woaden uitgedreven.

In de daad toch blykt het alleszins, dat de eenvoudige Natuur, steeds volgens ÉÉNE *algemeene* Natuurwet, die bestendig plaats heeft, werksaam is: en volgens deze ÉÉNE *algemeene* Natuurwet behooren dan ook alle kunstverrichtingen, die de Natuur altyd moeten naarbootsen, te zyn ingericht. Ook bestaat 'er wezenlyk ÉÉN *algemeen Grondbeginsel*, waartoe het werktuiglyke der gantsche Verlossing kan herleidt worden: 't zy dan dat zij door de *Natuur* zelve; 't zy wel door de *Kunst* volvoerd worde. Dit

Grondbeginſel derhalve moet alhier dadelyk plaats vinden.

ALGEMEEN GRONDBEGINSEL.

§ 52. „ By ALLE Verloſſingen behooren, „ in elk tydperk der Verloſſing, de KLEINSTE „ afmetingen van het Hoofd der vrucht overeen „ te komen, of in te vallen, met de VOORDEE- „ LIGSTE afmetingen van het Moederlyke „ Bekken ".

Beſchouwing van het *Algemeene Grondbeginſel.*

§ 53. Dit Grondbeginſel is zoo *eenvoudig*, als *algemeen*, in deszelfs toepasſing.

(A) Eenvoudig

§ 34. (*A*) *Eenvoudig*: want het maakt alleen gewag van de *kleinſte* afmetingen des hoofds: deze kleinſte afmetingen bepalen de kleinſte oppervlakte van dat hoofd: — en het ſpreekt dus van zelve, (gelijk het ook naderhand duidelyk zal blyken,) dat het hoofd geenszins met deszelfs groote, maar juist met deszelfs kleine, oppervlakte moet doorzakken: zynde dit de eerſte Grondwaarheid, (waarop het gantſche gebou der beſchouwende en beoefenende Verlos-

kun-

kunde is opgetrokken,) dat het hoofd nimmer deszelfs grootſte, maar altyd deszelfs kleinſte, oppervlakte behoort aan te bieden. Deze kleinſte oppervlakte nu van het hoofd word afgemeten door 's hoofds *Perpendiculair* en *Transverſaal*, welken deszelfs kleinſte afmetingen zyn: en dezen behooren, by ALLE verlosſingen, en in elk tydperk, overeen te komen, of in te vallen, met de *voordeeligſte* afmetingen van het Bekken. Maar het zal by vervolg blyken: dat de *voordeeligſte* afmetingen van het Bekken, aan den bovenſten doortocht, zyn de *Diagonalen*; en, aan den onderſten doortocht, de voorwaardſche en Dwarſche afmeting van dien doortocht: — dus behooren, by elke Verlosſing, de kleinſte afmetingen van 't hoofd aan den bovenſten doortocht in de *Diagonalen*; en aan den onderſten doortocht in de Voorwaardſche en Dwarſche afmeting van den onderſten doortocht; geplaatst te zyn.

§ 55. (*B*) *Algemeen.* 1°. Omdat het toepasſelyk is op *alle* Verlosſingen: — want, wanneer de Natuur de Verlosſing volvoert, volgt zy beſtendig deze algemeene vastgeſtelde Natuurwet: — en wanneer de Verlosſing door de Kunst volvoerd word, moeten alle Kunstverrichtingen volgens deze algemeene Natuurwet worden ingericht: dat is: alle de pogingen der kunst, die niet anders doen mogen dan de Natuur naarbootſen, behooren daarheen te ſtrekken, om 's hoofds (*B*) *Algemeen.*

kleinſte afmetingen, *of* volkomen, *of* zooveel mooglyk, in de voordeeligſte afmetingen van het Bekken te herleiden.

2°. Het algemeene Grondbeginſel geldt by ALLE Verloſſingen: niet alleen by het hoofd; maar ook by de voeten. Immers behooren toch, ook in Verloſſingen by de voeten, de kleinſte afmetingen van 't hoofd met de voordeeligſte afmetingen van het Bekken overeen te komen: en dit is juist de reden, waarom in de voordracht van het *algemeene Grondbeginſel* van geene andere afmetingen der Vrucht, dan van die des hoofds word gewag gemaakt: dewyl dezelfde wet omtrent de plaatſing van 's hoofds kleinſte oppervlakte, niet alleen geldt by de Verloſſing met het hoofd vóóruit; maar insgelyks by die, welke met den tronk vóóruit geſchiedt.

3°. De algemeenheid van dit Grondbeginſel zal alverder duidelyk blyken, wanneer wy hetzelve, by het betoog van het werktuiglyke der Natuurlyke verloſſingen, zoowel der voordeeligen, (*Hoofdſt.* I.) als der min voordeeligen (*Hoofdſt.* II.) op elke betoogde Natuurwet zullen toepasſen.

4°. Het algemeene Grondbeginſel, eindelyk, is toepasſelyk op *alle* de verplichtingen des Verloskundigen, die tot het beſtuur van het werktuiglyke der Verloſſing betreklyk zyn. Wy zullen deze verplichtingen, die wy *vier* in getal bevinden,

den, opnoemen; en het algemeene Grondbeginsel op elk derzelven toepassen.

§ 56. Deze verplichtingen, betreklyke het werktuiglyke der Verlosfing, zyn:

Verplichtingen, waaraan, in het bestuur van het werktuiglyke der Verlosfing, moet voldaan worden.

1°. te onderzoeken: of de Natuur zelve het werktuiglyke der Verlosfing kunne volvoeren? en dit geval, als loutere aanschouwer, derzelver bewerking geheel aan de Natuur over te laten.

2°. bevonden hebbende, dat de Natuur het werktuiglyke der Verlosfing volvoeren *kan*, te onderzoeken: of 'er ook hinderpalen aanwezig zyn, die deze volvoering in 't vervolg zouden kunnen stremmen? zoo ja! die hinderpalen uit den weg te ruimen: en dus te bezorgen, deels, dat de Verlosfing *Natuurlyk* blyve; deels te vóór komen, dat niet dezelve in eene *niet Natuurlyke* ontaarde.

3°. de *niet Natuurlyke* Verlosfing in een *Natuurlyke* te veranderen: — of, ingevalle dit onmooglyk mocht zyn,

4°. de *niet Natuurlyke* Verlosfing, *zooveel mooglyk*, in eene *Natuurlyke* te veranderen.

§ 57. Wanneer men nu het algemeene Grondbeginsel toepast op deze *vier* hoofdplichten; die

Toepassing van het *Algemeene*

Grondbeginsel op deze verplichtingen.

alleen tot het werktuiglyke (en niet tot het Geneeskundige) der Verlosſing betrekking hebben: behoort de Verloskundige, wanneer

1°. de kleinſte afmetingen van een welgevormd Hoofd overeenkomen of invallen met de voordeeligſte afmetingen van een welgeſteld Bekken; het werktuiglyke der Verlosſing geheel aan de Natuur over te laten.

2°. Indien 'er hinderpalen voorhanden of te duchten zyn, (waaronder eene te groote ſchuinsligging der Baarmoeder de voornaamſte is,) welken beletten zouden, dat de kleinſte afmetingen van het hoofd, met de voordeeligſte afmetingen van het bekken niet zouden overeenkomen, zal hy deze hinderpalen uit den weg ruimen, en daardoor voorkomen, dat niet de Verlosſing in eene niet Natuurlyke ontaarde.

3°. *Zoo* de kleinſte afmetingen van het hoofd met de voordeeligſte afmetingen van het bekken niet overeenkomen, dient hy de gemelde kleinſte afmetingen te herleiden in de voordeeligſte afmetingen van het Bekken: dat is: in de *Diagonalen* van den bovenſten doortocht, en in de voorwaardſche en dwarſche afmeting des onderſten doortochts.

En,

En, ingevalle dit niet mooglyk mocht wezen: 4°. 's Hoofds kleinfte afmetingen, zooveel doenlyk in de voordeeligfte afmetingen van het Bekken te herleiden.

§ 58. *Zie* daar het algemeene Grondbeginfel, in alle zyne eenvoudigheid, voorgefteld, zooals wy hetzelve gevonden hebben: — het zal zoo vele verfchillende werkingen der Natuur, en zoo eene groote meenigte van voorfchriften der kunstbewerkingen, allen te famen, uit één enkel oogpunt voorftellen: — hierdoor zal het gantfche gelaat der befpiegelende Verloskunde in deszelfs meestmooglyke eenvoudigheid zich vertoonen; en hierdoor zullen, tevens, alle bedenkbare kunstbewerkingen tot één enkel oogmerk herleidt worden: welk oogmerk men by elke Verlosfing te betrachten heeft. Herleiding van alle bedenkbare Kunstbewerkingen tot één enkel oogmerk.

§ 59. Wy behoeven geen' oogenblik op het uitgebreide nut van zulk eenalgemeen grondbeginfel ftil te ftaan. Immers, daar het de Natuur vertoont in al hare eenvoudigheid; vertoont het dezelve tevens in al hare fchoonheid: — toegepast op elke *betoogde* Natuurwet, verklaart het dezelve volledig: — toegepast op elke kunstbewerking, verfpreidt het in het verftand des Verloskundigen, (die, fomwylen, door een' famenloop van moeilyke en hachlyke omftandighededen, zich gedrongen vindt,) een helder daglicht over het hoofdoogmerk, Nuttigheid van het *Algemeene Grondbeginfel.*

merk, 't gene hy altyd betrachten moet: de herleiding naamlyk van 's hoofds kleinste afmetingen in de voordeeligste afmetingen van het bekken; als zynde dit de onverganglyke baak, volgens welke, in alle mooglyke gevallen, zyne bewerkingen moeten ingericht zyn.

Algemeene toepasfing van hetzelve op de beschouwende en beoeffenende Verloskunde.

§ 60. Want, dewyl de Natuur de kleinste afmetingen van het hoofd bestendig doet overeenkomen of invallen met de voordeeligste van het bekken; moet ook de Verloskundige (als getrouwe naarbootser der Natuur) dezelve, zoodikwyls zy van hare gewone loopstreek zich verwydert, in die gewone loopstreek terugbrengen: dat is: hy moet aan den bovensten doortocht 's hoofds kleinste afmetingen in de *Diagonalen*; en aan denondersten doortocht in de voorwaardsche en dwarsche afmeting van het Bekken herleiden.

Zie daar het *werktuiglyke* der gantsche Verloskunde! zie daar de *Beschouwende* en *Beoefenende* gedeelten dier belangryke Kunst, voorzooverre zy het werktuiglyke der Verlossing betreffen, als uit één oogpunt voorgesteld!

EER-

EERSTE HOOFDSTUK.

BETOOG van het *Werktuiglyke* der *Natuurlyke Verlosfing*, zooals dezelve door de Natuur, op de voordeeligste, of *bestmooglyke manier*, volvoerd word.

§ 61. Dewyl de ondervinding leert, dat de Natuur het *werktuiglyke* der Verlosfing, nu eens op voordeeliger, dan eens op min voordeelige wyzen, volvoeren kan: beschouwen wy, in dit Hoofdstuk, allereerst die *ééne* BYZONDERE *soort* van Natuurlyke Verlosfing, waarin het werktuiglyke op de bestmooglyke, of op de voordeeligste, wys geschiedt. Derzelver kennis is de allergewichtigste: omdat alle verlosfingen, zooveel mooglyk, tot dezelve behooren herleidt te worden.

Natuurlyke Verlosfing, waarvan het *werktuiglyke* op de *bestmooglyke* wys geschiedt.

§ 62. Wanneer de uitdryvende vermogens der Natuur tot het volvoeren van het werktuiglyke der verlosfing genoegsaam zyn, of daartoe in staat gesteld worden door de Geneeskundige hulp, welke alle hinderpalen, die binnen *haar* bereik zyn, uit den weg ruimt: dan zullen gemel-

Hier toe worden vereischt:

melde *genoegſame* Natuurkrachten de vrucht, volgens vastgeſtelde, werktuiglyke, natuurwetten, langs een' bepaalden loopſtreek, *in*, *dóór*, en *uit*, de beenige buis van het bekken, op de voordeeligſte of best mooglyke wys, voortdryven: — te weten; ingevalle 1°. zoowel de vrucht, als het moederlyke bekken, volkomen wél gevormd zyn: — en 2°. de vrucht, in elk tydperk van den arbeid, in de voordeeligſte of bestmooglyke *plaatſingen* zich ter geboorte aanbiedt.

1°. Eene goede vorming van de vrucht en van het bekken. 2°. De bestmooglyke *plaatſing* der vrucht in elk tydperk.

§ 63. Het eerſte nu onderſteld zynde, dat naamlyk beiden, de Vrucht en het Moederlyke Bekken, wélgevormd zyn: (§ 36—§ 40.) moeten wy de voordeeligſte, of bestmooglyke, plaatſingen der vrucht, voor *elk tydperk* van den arbeid, onderzoeken.

Wy zullen deze bestmooglyke plaatſingen eerst voorſtellen; vervolgens, daar zulks noodig zal zyn, verklaaren; daarna betogen; en eindelyk ons ALGEMEEN GRONDBEGINSEL, tot hetwelke wy het werktuiglyke van ALLE Verloſſingen herleiden, op dezelven toepasſen.

De bestmooglyke *plaatſing* word 1°. voorgeſteld; 2°. betoogd; en 3°. op dezelve het ALGEMEENE GRONDBEGINSEL toegepast.

EERSTE VOORSTEL.

§ 64. In het EERSTE TYDPERK van den arbeid is de vrucht *op de bestmooglyke wys* geplaatst: wanneer

De best mooglyke plaatſing in het EERSTE TYDPERK.

1°.) het

1°.) het hoofd met deszelfs kleinſte afmetingen: dat is, in zyn' kleinſten omtrek of met zyne kleinſte oppervlakte, aan den bovenſten doortocht zich zoodanig aanbiedt, dat het achterhoofdspunt vooruit, en *zooveel mooglyk* nederwaards geplaatſt, dien doortocht eerst inzakke:

2°.) dat de eene *Diagonaal* van den bovenſten doortocht de *Perpendiculair* van het hoofd; — en de andere *Diagonaal* de *Transverſaal* van het hoofd bevatte:

3°.) dat het achterhoofd achter de inwendige oppervlakte van de *cavitas cotyloïdea*; en het opperhoofd vóór de tegenovergeſtelde *ſymphyſis ſacro-iliaca* gelegen zy:

4°.) dat eindelyk het achterhoofd achter de linker *cavitas cotyloïdea* gelegen zy.

Men beſpeurt dierhalve VIER *vereischten* tot de bestmooglyke of voordeeligſte plaatſing van het hoofd aan den bovenſten doortocht: welken wy ieder afzonderlyk, naar orde, zullen beſchouwen.

EERSTE VEREISCHTE:

Voorſtelling van het EERSTE Vereischte.

§ 65. „ Het hoofd (om, op de bestmooglyke wys, aan den bovenſten doortocht geplaatst te zyn) behoort met deszelfs kleinſte „ afmetingen: dat is: in zyn' kleinſten omtrek, „ of met zyne kleinſte oppervlakte, aan dien door-

„ doortocht zich aan te bieden: — zoodanig, „ dat het achterhoofdspunt vóóruit, en *zoo veel* „ *mooglyk* nederwaards geplaatst, dien door- „ tocht eerst inzakke".

VERKLARING.

Verklaring van het EERSTE vereischte.

§ 66. Wy zeggen: dat het hoofd in deszelfs kleinſten omtrek, of met zyne kleinſte oppervlakte, aan den bovenſten doortocht zich aanbiedt, met het achterhoofdspunt *zooveel mooglyk* nederwaards.

Men verbeelde zich, om volkomen duidelyk te zyn, eerst het hoofd, geheel van den tronk afgeſcheiden: — men ſtelle zich hetzelve voor als een' kegel, wiens *top* het achterhoofdspunt, en wiens *baſis* het aangezicht is: (§ 44. 2°) — en herinnere zich de groote en kleine oppervlakte van dezen kegel, (§ 36. 37.) zoodat die kleine oppervlakte door de *perpendiculair* en de *transverſaal* word afgemeten: — en men plaatſe dan het achterhoofdspunt *volkomen* nederwaaads. Nu zal het hoofd in zyn' kleinſten omtrek nederdalen: het zal zyne kleinſte oppervlakte volledig aanbieden; en de ſpil van het hoofd zal invallen met de ſpil van het bekken.

Vereenig nu het hoofd met den tronk: dan kan het achterhoofdspunt niet *volkomen* nederwaards geplaatst zyn: want het is duidelyk, dat,

om

om *volkomen* nederwaards geplaatst te wezen, de kin volkomen tegen de borst moet worden aangedrukt: — maar de kin kan nooit zoo volkomen tegen de borst worden aangedrukt, dat de ſpil van 't hoofd, die in het achterhoofdspunt begint, en in 't midden van het aangezicht eindigt, met de ſpil van den tronk dezelfde lyn make: — dan zoude in de daad de kin door de borst moeten worden heengedreven, 't gene, hoe groot ook de helling der kin op de borst wezen moge, onmooglyk is. (§ 44. 2°) Het achterhoofdspunt daalt derhalve niet *volkomen* nederwaards; maar ſlechts *zooveel*, als de helling der kin op de borst toelaat: — het hoofd biedt dus insgelyks zyne kleinſte oppervlakte niet *volkomen* aan; maar ſlechts *zooveel*, als de helling der Kin op de borst toelaat: — daarom biedt dan ook het hoofd zyne kleinſte oppervlakte aan den bovenſten doortocht in eene eenigszins ſchuinſche richting aan.

Van een volkomen begrip dezer *ſchuinſche richting*, waarmede het hoofd zyne kleinſte oppervlakte aan den bovenſten doortocht aanbiedt, hangt het duidelyke denkbeeld der werktuiglyke wys, waarop het in dezen doortocht word ingedreven, geheel af.

Wy herzeggen derhalve: dat, wel is waar, het hoofd deszelfs kleinſte oppervlakte aanbiedt; evenwel ſlechts in zooverre, als zulks,

wegens de helling der kin op de borst,] mooglyk zy: dat dienvolgende, wanneer het hoofd met den tronk vereenigd is, de nederwaardsche daling van het achterhoofdspunt slechts *zooveel mooglyk* geschieden kan: dat is: zooveel de helling der kin tegen de borst zulks zal kunnen toelaten: —

Dat, alverder, de spil van 't hoofd met de spil van 't bekken niet *volkomen* zal invallen; maar dezelve *eenigszins* schuins snyden zal: ——

Dat dus ook niet *eigenlyk*, het achterhoofdspunt naar dat gedeelte van 't achterhoofd eerst zal nederdalen, 't welke tusschen het achterhoofdspunt en de achterste *fontenel* gelegen is: —

Dat, overzulks „ het hoofd zyne kleinste „ oppervlakte, of zyne kleinste afmetingen, in „ eene eenigszins schuinsche richting aan den „ bovensten doortocht aanbiedt, met het ach- „ terhoofdspunt *zooveel mooglyk* nederwaards: „ dat is: zooveel de helling der kin tegen de „ borst zulks toelaat.

Betogen van het EERSTE vereischte.

§ 67. Om nu te Betogen, dat het hoofd den bovensten doortocht op de bestmooglyke wys zal inzakken, wanneer het in zyn' kleinsten omtrek, of met zyne kleinste oppervlakte, aan denzelven zich aanbiedt: heeft men geen ander beginsel noodig, dan de klaarblyklykheid zelve.

P. Ma

BETOOG.

§ 68. Alle lichamen dalen in eene engte, die eene bepaalde ruimte heeft, zooveel gemaklyker, naar mate de oppervlakte, die zy aan die bepaalde ruimte aanbieden, kleiner is;

maar de beenige buis van het bekken is eene engte van eene bepaalde ruimte:

DUS daalt het hoofd op de gemaklykste wys in dezelve met zyne kleinste oppervlakten.

Deze algemeene waarheid is zoozeer door ieder erkend, dat zy byna onder de *axiomata* kan gerangschikt worden: en derzelver toepassing is zoozeer verspreidt door de gantsche werktuigkunde, die de kleinste oppervlakten van alle kegel- en wiggewyze lichamen altyd indryft, dat het nutloos zoude zyn hierby één' oogenblik langer stil te staan.

§ 69. Het hoofd nu kan, op tweederlei wyzen, met zyn' kleinsten omtrek den bovensten doortocht indalen: 1°. met het achterhoofdspunt vooruit (zooveel de plaatsing van de kin op de borst zulks toelaat): — en 2°. met de kin vooruit (in de Natuurlijke Verlossing by de voeten). Dat intusschen, volgens het voorstel, die inzakking, welke met het achterhoofdspunt vooruit geschiedt, de voordeeligste zy, zal nu moeten blyken.

§ 70. In de daad het hoofd kan met zyn'

kleinsten omtrek de beenige buis van het bekken inzakken, zonder dat daarom het achterhoofdspunt vooruit nederdale: immers, gelyk in de Natuurlyke Verlossing by de voeten plaats heeft, zoo kan de kin vooruit nederdalen; en wanneer deze als de top van den kegel des hoofds word beschoud, kan ook het hoofd alzoo in zyn' kleinsten omtrek den bovensten doortocht inzakken: doch het vooruit nederdalen van het achterhoofdspunt is daarom voordeeliger, boven dat der kin, dewyl de Verlossing met het hoofd vooruit voordeeliger is, dan met den tronk vooruit. De voornaamste redenen hiervan zyn (behalve de drukking, welke de navelstreng by de geboorte met den tronk vooruit, ondergaan moet,) de twee volgenden:

(*a*) Omdat de kegel van 't hoofd, wiens top het achterhoofdspunt is, eenen meer regelmatigen kegel oplevert, dan die kegel van 't hoofd, wiens top de kin is: — dewyl nu een regelmatige kegel gemaklyker doordringt, dan een onregelmatige, zal de breedte van 't hoofd, by den doortocht dóór de beenige buis van 't bekken, regelmatiger naar de gedaante dier buis *gemouleerd* worden: 't gene ten gevolge heeft, dat (by de Verlossing met het hoofd vooruit) de breedte van het hoofd veel aanmerklyker verkleind word, dan by de Verlossing met de voeten vooruit: waarom dan ook het hoofd, wan-

neer

neer het vooruit komt, een *volume*, 't gene in breedte meer verkleind is, aan den uittocht aanbiedt: terwyl integendeel, by de verlosſing met den tronk vooruit, de min verkleinde breedte van het hoofd de aanmerklykſte, en niet zelden zeer gevaarlyke, hinderpaal voor de geboorte der vrucht is.

(*b*) Omdat, wanneer het hoofd eerst vóórkomt, de heiligezitbeensbanden der moeder en de bilnaad, waarin de kruin regelmatig past, meer trapsgewyze, ook *regelmatiger*, en even daardoor *beter* worden uitgerekt: —— welke uitrekking, by de verlosſing met den tronk vooruit, niet zoo regelmatig kan geſchieden; vermits de gedaante van het aangezicht en voorhoofd met deze uitgeholde deelen op langna zulk eene overeenkomst niet heeft, als de harde bolronde oppervlakte der kruin: — hoe regelmatiger intusſchen en gelykvormiger deze deelen worden uitgerekt, hoe minder' wederſtand zy aan de verlosſing in 't gemeen, en aan den uitgang van het hóofd in 't byzonder, zullen bieden.

Naardien dierhalve de verlosſing by het hoofd voordeeliger is, dan die by den tronk; zal het hoofd voordeeliger nederdalen met het achterhoofdspunt, dan met de kin vooruit: en, vermits het hoofd gemaklykst in zyn' kleinſten omtrek nederdaalt, zeggen wy in 't algemeen, overeenkomſtig met het EERSTE *vereischte* der

 best-

bestmooglyke plaatſing aan den bovenſten doortocht: „ dat het hoofd aldaar op de voordeeligſte wys geplaatst zal zyn, wanneer het met „ deszelfs kleinſte afmetingen, of met zyn' „ kleinſten omtrek, aan dien doortocht zich „ aanbiedt: zoodanig, dat het achterhoofdspunt „ vooruit en zooveel mooglyk, nederwaards geplaatst, dien doortocht eerst inzakke ".

Gevolgen.

EERSTE GEVOLG.

§ 71. In het *eerſte tydperk* van den arbeid is de kin tegen de borst geplaatst.

TWEEDE GEVOLG.

§ 72. Het achterhoofd, dat in 't vervolg zyn' loopſtreek veranderen zal, heeft in het *eerſte* tydperk van den arbeid eene *dalende richting*.

EERSTE AANMERKING.

Eerſte Aanmerking.

§ 73. Daar de hoofdbedoeling ter dezer plaats tot niets minder ſtrekt, dan om de EERSTE aller *Verloskundige Grondwaarheden* wél te verſtaan: — de manier, naamlyk, waarop het achterhoofdspunt in eene, eenigszins ſchuinſche, richting dus het bekken indaalt: — daar het dus

hier

hier aankomt op die groote en belangryke zaak, om het heldere licht der Verloskundige waarheid voor altyd te zuiveren van die nevelen, welken haar, door alle eeuwen heen, tot op dezen onzen leeftyd verduisterd hebben: oordeelen wy ons verplicht, den geëerden Lezer te verzoeken, om hier ter plaats nogmaals te herlezen 't gene daarover te voren (in § 44. 2° en § 66.) is gezegd.

§ 74. Men heeft in vroegere dagen zich steeds verbeeld: dat het hoofd met de kruin (of het opperhoofd) en dus met deszelfs voorwaardsche, of overlangsche, afmeting in de beenige buis van het bekken zakte: — dat het, in die gestalte, tot aan de bocht van het schaambeen gedaald zynde, het achterhoofd dienvolgende van onder die bocht eerst uitpuilde; en dat alzoo het achterhoofd eerst geboren werd. Waanbegrip.

§ 75. Ik beroep my op de belezenheid van alle kunstgenooten, of niet dit het doorgaande begrip zy, 't welke men omtrent het werktuiglyke der Verlossing door verre de meeste schriften der vroegere Verloskundigen ziet heerschen? en of niet zulken, die (nopens *de daling des achterhoofds in den bovensten doortocht*) eenig denkbeeld schynen gehad te hebben, zich altyd onvollédig en duister over dit onderwerp verklaard hebben? Indien men dan hiermede vergelykt het ware denkbeeld: dat, naamlyk, het Opgespoord.

 ach-

achterhoofdspunt *volkomen* nederwaards gekeerd *zoude* indalen, zoo het hoofd met den tronk niet verbonden ware; dan dat nu, hetzelve met den tronk verbonden zynde, het achterhoofdspunt wel eerst nederdaalt, maar in eene eenigszins ſchuinſche richting, omdat de kin, hoezeer ook tegen de borst gedrukt, niet dóór de borst kan heengedreven worden, en dus de ſpil van 't hoofd met de ſpil van den tronk nimmer *dezelfde* lyn kan worden: — dan meenen wy, uit deze vergelyking, vollédig de oorzaak te kunnen verklaren, waarom men zich altyd verbeeld hebbe, dat het hoofd met het opperhoofd nederwaards, en dus met ééne zyner *grootſte* oppervlaktens vóóruit, het bekken indale.

En verward.

§ 76. Immers, men onderzoeke (door het onderſlaan) de ligging van het hoofd, 'tgene in de goede richting nederdaalt: dat is: met deszelfs *kleinſte* oppervlakte, en het achterhoofdspunt *meest*, doch niet *volkomen*, nederwaards. Wat zal nu by het onderſlaan worden bevonden? De ingebrachte vinger word, LET WEL! in eene ſchuinſche opwaardſche richting ingevoerd, en ontmoet derhalve natuurlyker wyze het opperhoofd, naardien het achterhoofdspunt niet volmaakt nederwaards daalt: — de vinger, in zyne opwaardſche richting, alverder langs den pylnaad voortwandelende, ontmoet vervolgens de voorſte *fontanel*; en, zie daar! het opperhoofd

hoofd door den onderslaanden vinger geheel beslagen: zie daar! de ware oorzaak, waarom men, *zonder kennis van de juiste manier waarop de kin tegen de borst word aangedreven*, altyd (zelfs op het gevoel) zich heeft *moeten* inbeelden, dat het hoofd met de kruin vooruit het bekken inzakte. Vermits dan het opperhoofd, in 't begin van den arbeid, zelfs by het gevoel des onderslaanden vingers, den bovensten doortocht eerst SCHYNT in te zakken; en dit ook, in de daad, het *denkbeeld* was, 't welke de Verloskundigen, tot op deze onze tyden, van het werktuiglyke der verlossing doorgaans zich gevormd hebben: — zoo blykt daaruit vollédig de reden dier doorgaande duisterheid en onverklaarbaarheid, welke aanhoudend over hunne verloskundige bewerkingen zich verspreidt hebben. Immers alle deze bewerkingen waren steeds een gevolg van die overtuiging, dat het hoofd met deszelfs voorwaardsche of overlangsche, en dus met ééne zyner grootste, oppervlakten het bekken inzakte! een grondbeginsel evenwel, dat alleszins bezyden de waarheid is: — waarom dan ook de bewerkingen, die volgens hetzelve worden uitgevoerd, volstrekt en lynrecht tegen het ware oogmerk der Natuur moeten aanloopen.

§ 77. Zonder eene duidelyke ontwikkeling van deze *ware* denkbeelden, mist men den eersten grondsteun van alle verloskundige kennis: — Schynstrydigheid:

 zon-

zonder deze eerſte GRONDWAARHEID wél te beſeffen, zoude men zelfs byna in het denkbeeld moeten vervallen, als of de groote BAUDELOCQUE zichzelven tegenſprak: daar hy § 687. der *tweede* uitgave zegt: „ *que la tête ne préſente* „ *au basſin, dans tout le tems du travail, que* „ *ſes plus petits diamètres; et qu'elle le traver-* „ *ſe en n'offrant que ſa plus petite circonferen-* „ *ce*": en, daar tegen § 676. „ *c'est asſez ſou-* „ *vent la partie moyenne de la* ſuture Sagittale, „ *qu'on rencontre au centre du basſin, dans le* „ *premier moment du travail*": dus het OPPERHOOFD 't welke men hier voelt: maar, voegt de groote Leeraar terſtond daarby: „ *mais* „ *ce point ſ'en écarte à la fin, pour faire place* „ *à l'une des fontanelles, et presque toujours à* „ *la poſterieure, qui deſcend et ſe préſente en* „ *avant*".

Wy meenen dus vollédig, en (zoo wy hoopen, voor altyd) boven alle uitzondering, verklaard te hebben, hoe men, naar 't begrip der Ouden, het opperhoofd onderſla: terwyl intusſchen, met de daad, het achterhoofdspunt, en dus de kleinſte oppervlakte van het hoofd, het bekken eerst inzakt: zoodanig, dat ook de aangehaalde §§ van BAUDELOCQUE, in plaats van eene ſchynſtrydigheid te bevatten, veeleer ſtrekken ter bevestiging van de betoogde waarheid, dat het hoofd den bovenſten doortocht met zyne

klein-

kleinſte oppervlakte inzakt; het achterhoofdspunt *zooveel mooglyk* nederwaards geplaatst.

TWEEDE AANMERKING.

§ 78. Wanneer men, wyders, uit de laatstbygebrachte § van BAUDELOCQUE, meer byzonder achtgeeft op deze bewoordingen: „ *qu'on* „ *rencontre la partie moyenne de la* future Sagit- „ tale *au centre du basſin*, *dans le premier mo-* „ *ment du travail; mais que ce point ſ'en écarte* „ à la fin *pour faire place à la fontanel-* „ *le poſtérieure* ": zoude men ten minſte zich moeten verbeelden, dat de kruin, of het opperhoofd, in het allereerſte tydſtip van den arbeid, aan den doortocht zich aanbood; maar dat het achterhoofd, door de weeën in het bekken ingedreven worde: even als of het hoofd, met de kruin tot aan den bovenſten doortocht genaderd, op den beenigen rand van het bekken teveel wederſtand vond, om met die groote oppervlakte in de beenige buis van het bekken te zakken; en dus de weeën, ter overwinning van dezen wederſtand, het hoofd als 't ware deden kenteren, en alzoo het achterhoofd nederwaards ſtuwden! Niets is, met dat al, minder waar! de kin is op de borst gedrukt, vóór dat de arbeid begint; en vóór dat deze begint, heeft het achterhoofd bereids zyne ſchuinsnederwaardſche rich-

Tweede aanmerking.

richting bekomen. Dit leert BAUDELOCQUE zelf § 434. „ *Le* Fetus *est toujours recourbé ſur* „ *ſa partie anterieure*, *ayant la tête penchée* „ *ſur la poitrine*": en § 435. „ *Cette attitude* „ *parait tenir à l'individu même: c'est a peu* „ *près celle de l'homme adulte*, *&* *de tous les* „ *animaux dans l'état de repos*". De genoegſame reden derhalve van de helling der kin op de borst is gelegen, *niet* in de werking der weeën, *maar* in den ſtaat van rust van het ſchepſel, gedurende de zwangerheid: dat is: in zyne ovale ligging zelve: waar het, de kleinstmooglyke plaats beſlaande, de kin op dezelfde wys tegen de borst geplaatst heeft, als de knieën tegen den buik, en de hielen tegen de billen: terwyl de Natuurkundige reden dezer ovale ligging gelegen is in de drukking van het *Liquor amnii*, 'tgene deszelfs perſing, niet alleen tegen de wederſtandbiedende ſpiervezelen der Baarmoeder, maar in alle richtingen uitoefenende, de vrucht op de meestmooglyke wys ſamendringt.

De weeën drukken de kin, *zooveel mooglyk*, tegen de borst.

§ 79. Zooveel intusſchen is waar: dat, wanneer het achterhoofd den bovenſten doortocht ingezakt is, alsdan de weeën hetzelve meer en meer nederwaards perſen: het achterhoofd ingezakt, en *niet volkomen* nederwaards geplaatst zynde, maar de pylnaad, zooals gezegd is, de ſpil van het bekken eenigszins ſchuins ſnydende, vindt de kruin, of het opperhoofd, meerde

deren wederſtand tegen het ſchuinſche vlak (*planum inclinatum*) van het heiligebeen, waardoor te weeg gebracht word, dat de weeën het achterhoofdspunt meer en meer doen dalen; het opperhoofd meer en meer doen ryzen; en de kin nog al meer en meer, en *zooveel mooglyk*, tegen de borst aandrukken.

§ 80. Dit achten wy, ter verklaring en opheldering der betoogde waarheid, genoeg gezegd te zyn over de helling der kin tegen de borst; en de kegelswyze inſtuwing van het hoofd in het bekken, met deszelfs top in eene, eenigszins, ſchuinſche richting *nederwaards*.

TWEEDE VEREISCHTE.

§ 81. „ Het hoofd, met deszelfs kleinſte „ oppervlakte nederdalende, zal aan den ingang „ van het bekken, op de BESTMOOGLYKE „ wys, geplaatst zyn; wanneer deszelfs kleinſte „ afmetingen, naamlyk de *perpendiculair* en „ de *transverſaal*, met de *diagonalen* van den „ bovenſten doortocht overeenkomen, of in- „ vallen". Voorſtelling van het tweede vereischte.

VERKLARING.

§ 82. Het hoofd met het achterhoofdspunt *vooruit*, en (zooveel de helling der kin op de borst Verklaring van het tweede vereischte.

borst, toelaat) *meestmooglyk nederwaards* geplaatst, alsnu met zyn' kleinſten omtrek of oppervlakte nederdalende, bieden deszelfs kleinſte afmetingen, de *perpendiculair* en de *transverſaal*, het eerst aan den bovenſten doortocht zich aan.

§ 83. Wanneer men, de afmetingen des bovenſten doortochts (§ 39.) op 't oog houdt, namelyk de *voorwaardſche*, de *dwarſche* en twee *diagonalen*: doet het Verloskundige vraagſtuk zich op: „ met welke afmetingen van den bo- „ venſten doortocht de kleinere afmetingen van „ 't hoofd, *best mooglyk*, zullen overeenkomen „ of invallen"?

§ 84. Dewyl nu van de kleinſte afmetingen des hoofds de *Perpendiculair* beſchoud moet worden, als de grootſte der beiden (§ 44.) en dienvolgende als diegene, welke de meeste ruimte noodig heeft: zullen wy allereerst de *bestmooglyke plaatſing* van de *Perpendiculair* aan den bovenſten doortocht onderzoeken; waarna de *beste plaatſing* van den *Transverſaal* des hoofds van zelve volgen moet.

§ 85. Wy zeggen: dat de *Perpendiculair* van 'thoofd op de bestmooglyke wys aan den bovenſten doortocht geplaatst zal zyn, wanneer hy met een van deszelfs *diagonalen* overeenkomt of invalt.

BETOOG.

§ 86. Van alle de afmetingen des bovensten doortochts is de VOORWAARDSCHE de kleinste, en over zulks diegene, welke aan den *Perpendiculair* van 't hoofd de minstmooglyke ruimte, de minstmooglyke speling, verzorgen kan; en dienvolgende, ter vrye beweging van het hoofd, de allerongunstigste.

Betoog van het tweede vereischte.

§ 87. Zooveel nu de afmeting van de *diagonaal* grooter is, dan die van de voorwaardsche, zooveel meerdere ruimte kan zy aan de *perpendiculair* verzorgen; en zooveel voordeeliger is zy dan ook. Daar wydersde DWARSCHE afmeting van het bekken de grootste van allen is, moet zy dus, wat de ruimte betreft, de voordeeligste zyn van allen: waaruit dan zoude volgen, dat de *Perpendiculair* van 't hoofd in de dwarsche afmeting des bovensten doortochts, als de ruimste, op de voordeeligste wys geplaatst zoude wezen.

§ 88. De *Perpendiculair* van 't hoofd vertoont zich ook, in de daad, dikwyls in deze plaatsing: en niet zelden voltooit de Natuur, by deze plaatsing, de Verlossing op eene niet zeer moeilyke wys. De *Perpendiculair* van 't hoofd heeft alsdan eene ruime speling in de dwarsche afmeting der bovensten doortochts: en de *Transversaal* van 't hoofd, of schoon in dit geval by de voorwaardsche, dat is in de kleinste, en daarom on-

ongunstigste, afmeting geplaatst, zal door hare aanmerklyke samenpersbaarheid en verkleinbaarheid, eene genoegsame ruimte, ter vrye beweging van het hoofd, behouden.

§ 89. Men kan ook, in de daad, niet ontkennen dat deze plaatsing de bestmooglyke zoude zyn, indien de bovenste doortocht de uitgang van het bekken ware: dat is: indien niet de verdere weg welken het hoofd nog zal moeten afleggen, mede in aanmerking komen moest.

§ 90. Doch, op 't oog gehouden zynde, dat het achterhoofd, by den uitgang van het bekken, aan den ondersten doortocht onder de bocht van het schaambeen behoort geplaatst te zyn, gelyk wy in 't vervolg betogen zullen, zoo volgt hieruit, dat wanneer de *Perpendiculair* van 't hoofd aan den bovensten doortocht met derzelver dwarsche afmetingen overeenkomt, dat alsdan het hoofd, om van den bovensten tot aan den ondersten doortocht te geraken, een *vierde* gedeelte van een' cirkel zal moeten beschryven; terwyl hetzelve slechts een *achtste* gedeelte van een' cirkel zal behoeven, wanneer de *Perpendiculair* van 't hoofd aan den bovensten doortocht met eene van deszelfs *Diagonalen* overeenkomt. Zooveel het nu gemaklyker voor 't hoofd is, om by den doortocht dóór de beenige buis van het bekken een *achtste* gedeelte, dan wel een *vierde* van een' cirkel te beschryven; zooveel is de *Diagonaal*

voor-

voordeeliger dan de dwarſche van 't bekken voor de plaatſing van de *perpendiculair* van 't hoofd; indien maar gemelde *diagonaal* aan deze *perpendiculair* genoegſame ruimte verzorgen kan.

§ 91. De afmeting nu van de *diagonaal* is (volgens § 36. 39.) byna één' duim grooter, dan die van de *perpendiculair* des hoofds; en daarom tot de vrye beweging van het hoofd genoegſaam.

§ 92. Men konde hier tegenwerpen: dat (volgens deze redenéring) de voorwaardſche des bovenſten doortochts de voordeeligſte zoude moeten zyn; dewyl het hoofd, uit denzelven nederdalende, geene draaijing hoegenaamd zoude behoeven te maken, om (aan den onderſten doortocht) onder den boog des ſchaambeens te geraken: doch tot de voordeeligſte verloſſing komt de minstbelemmerde, de meestvrye beweging van het hoofd het allereerst in aanmerking. Wanneer nu de *perpendiculair* van het hoofd met de voorwaardſche afmeting van den bovenſten doortocht overeenkomt, zal de beweging van het hoofd zeer belemmerd zyn; en wel wegens de kortheid of kleinheid dier voorwaardſche afmeting. Immers de voorwaardſche afmeting is ſlechts een' halvenduim grooter dan de *perpendiculair*: deze halfduimsruimte word nog daarteboven verminderd, omdat, vermits het achterhoofdspunt niet *volmaakt* nederwaards geplaatst

is, eene ſchuinſche *perpendiculair* daarin valt, die derhalve nog langer is dan de *perpendiculair* zelve, zoodanig, dat de afmetingen der invallende *perpendiculair* en der voorwaardſche afmeting bykans even groot zyn, en dus voor het hoofd naaulyks eenige vrye beweging overblyft. Deze belemmerde beweging word terſtond herſteld door de *diagonaal*, die een' halven duim langer zynde, even zooveel meerdere ruimte en ſpeling aan de *perpendiculair* verzorgt: daar nu de vrye beweging van het hoofd allereerst in aanmerking komt; daar deze vrye beweging meer belemmerd is, wanneer de *perpendiculair* met de voorwaardſche afmeting overeenkomt, dan wanneer zy met de *diagonaal* invalt; zoo is de *diagonaal*, in weerwil der geringe draaijing, die het hoofd ondergaan zal, en die minder aan hetzelve hindert, dan eene belemmerde en naauwe plaatſing: zoo is, zeg ik, de *diagonaal* voordeeliger dan de voorwaardſche afmeting: en dewyl de *diagonaal* eene genoegſame ſpeling of ruimte aan het hoofd verzorgt, wanneer de *perpendiculair* met die *diagonaal* invalt, zoo is zy zooveel voordeeliger dan de dwarſche afmeting des Bekkens, als het beſchryven een's *achtſten* deels van een' cirkel gemaklyker is, dan het beſchryven van een *vierde* gedeelte.

§ 93. De voorwaardſche afmeting derhalve

on-

ongenoegſaam zynde voor de vrye beweging van het hoofd, waarop het voornamenlyk aankomt, en waarvoor de *diagonaal* genoegſaam is; zoo is de *diagonaal* eene voordeeliger afmeting dan de voorwaardſche: en de *diagonaal* voordeeliger zynde voor de draaijing van het hoofd in de beenige buis van het bekken, dan de dwarſche; zoo is de *diagonaal* ook voordeeliger, dan de dwarſche: — daarom voordeeliger dan allen: — en dus is de *diagonaal* de *voordeeligſte* afmeting des bovenſten doortochts, waarin de *perpendiculair* van het hoofd op de gunſtigſte, op de bestmooglyke wys zal geplaatst zyn!

G E V O L G.

§ 94. De plaatſing van de *perpendiculair* aldus bepaald zynde, blykt die van de *transverſaal* des hoofds van zelve: te weten zoo, dat zy, by de bestmooglyke ligging, noodzaaklyk met de andere *diagonaal* moete invallen: naamlyk die *transverſaal*, welke zich van de de ééne wandbeensuitpuiling tot de andere uitſtrekt. Maar, naardien men zoovele *transverſalen* kan trekken, als 'er puncten zyn in de zydelykſche oppervlakten der wandbeenderen: zoo moet by deze plaatſing noodzaaklyk ééne dier ſchuinſche *transverſalen* invallen met de kleinſte, dat is met de voorwaardſche, afmeting des Gevolg.

bovenſten doortochts: deze heeft niettemin aldaar genoegſame ruimte, wegens de verkleinbaarheid van de breedte des hoofds, door de overeenſchuiving der wandbeenderen.

§ 95. De *perpendiculair* derhalve, en de *transverſaal*, de kleinſte afmetingen des hoofds zynde, komen in het *eerſte* tydperk van den arbeid, by de bestmooglyke plaatſing, overeen met de *diagonale* afmetingen des bovenſten doortochts.

§ 96. Daar wy nu by het I^e. VEREISCHTE betoogd hebben, dat het hoofd zyne kleinſte oppervlakte aanbiedt: —— daar wy verder, by het IIe. VEREISCHTE, zelfs de afmetingen van het bekken aan den bovenſten doortocht gevonden hebben, waarmede de afmetingen van 's hoofds gemelde kleine oppervlakte invallen: —— vervalt nu voor altyd de duistere uitdrukking: „ dat de grootſte afmetingen des hoofds „ moeten invallen met de grootſte afmetingen „ van het bekken ": dewyl het hoofd nimmer deszelfs grootſte, maar altyd deszelfs kleinſte afmetingen, dat is, zyne kleinſte oppervlakte aanbiedt: of, met andere woorden, altyd in zyn' kleinſten omtrek nederdaalt.

EERSTE AANMERKING.

Eerſte Aanmerking.

§ 97. Men zoude zich een verkeerd denkbeeld vormen, wanneer men zich verbeeldde, dat

dat deze *diagonale* inzakking van het hoofd een wertuiglyk uitwerkſel ware van de eerſte vlagen van den arbeid: (vergelyk BAUDELOCQUE § 675. der *tweede* uitgave:) alsof het hoofd, recht nederdalende, wederſtand vond op de uitſpringende bocht van de lendewervelen; en door dezelve als ter zyde gedreven wierd: — deze *diagonale* ſtrekking van het hoofd heeft reeds vóór den arbeid plaats: en wy zullen hare natuurlyke oorzaak trachten te verklaren.

§ 98. De baarmoeder, in de eerſte maanden der zwangerheid, uit het bekken opklimmende, ryst niet in eene *perpendiculaire* richting; maar de helling van de ſpil des bekkens op de middellyn van zwaarte des lichaams, en de uitſpringende bocht der wervelen, doen dezelve terſtond eenigszins voorwaards hellen: — de darmen intusſchen wyken voor de klimmende baarmoeder; doch ook deze, dewyl zy geen hard lichaam is, wykt van haren kant wederom eenigszins voor de darmen: en zóó ſchikken zich onderling de ingewanden naar elkander. De linker nederdalende *S gewyze bocht* van het *colon*, welke in het *rectum* overgaat, en in het kleine bekken inzakt, beſlaat inzonderheid eene aanmerkelyke ruimte in den onderbuik; en is, doorgaans, immers veelal, met darmſtoffen opgevuld: — deze, aan de linkerzyde geplaatſte en wyduitgeſtrekte darm, noodzaakt den bodem

Natuurlyke oorzaak der *diagonale* ligging van het hoofd.

van de klimmende baarmoeder, die reeds voorwaards helde, om eenigszins ter zyde naar den rechterkant te wyken: ſomwylen doet ook het *coecum*, dat aan de rechterzyde geplaatst, en doorgaans, immers veelal, insgelijks met darmſtoffen opgevuld is, den bodem der baarmoeder naar de linkerzyde wyken: doch vermits de klimmende baarmoeder het *coecum* niet zoovroeg bereikt heeft, als het *colon*; vermits ook dit laatſte eene lagere en grootere uitgeſtrektheid heeft: zal gevolglyk de wyking der baarmoeder naar de rechterzyde algemeener zyn, gelyk ook door de ondervinding bevestigd word: naardien men den mond der baarmoeder meest gedreven vindt naar de linkerzyde.

De ontleedkundige beſchouwing van de ligging dezer ingewanden in het *cadaver*, kan alleen ons doen zien, hoe dezelve, ſchoon wykende voor de klimmende baarmoeder, evenwel aan dezelve eene helling *of* ter rechter- *of* ter linkerzyde moete verzorgen: doch (gelyk wy zeiden) *meest* ter rechterzyde, omdat het *colon* grooter is.

Natuurlyke voorwaards-zydelykſche helling der baarmoeder.

§ 99. De baarmoeder derhalve heeft, door de onderlinge wyking en ſchikking der zachte deelen, eene voorwaards-zydlyke helling, die (wanneer zy niet *te groot* is) als voordeelig, en daarom als natuurlyk, beſchoud moet worden; dewyl deze zydlykſche helling de natuurlyke

lyke oorzaak is der *diagonale*, dat is der beste, inzakking, gelyk wy nu zien zullen.

§ 100. Dat de voorwaards-zydlyke helling der baarmoeder de natuurlyke oorzaak zy der *diagonale* inzakking, blykt daaruit: dat, wanneer de ſpil der vrucht met de ſpil der baarmoeder overeenkomt; en de vrucht, met het hoofd nederwaards geplaatst, aan den bovenſten doortocht zich aanbiedt: alsdan, terwyl de bodem der baarmoeder eenigszins zydelyk gedreven word, het hoofd van zelve eene ſtrekking naar de tegenovergeſtelde zyde aannemen moete. Ook merke men op, dat, dewyl de helling der baarmoeder niet alleen zydelyk, maar ook eenigszins voorwaardsch is, juist daarom ook de mond der baarmoeder, gelyk ook het daarmede overeenkomende achterhoofdspunt veelal aan de *ſymphyſis ſacro-iliaca* beantwoordt; en het hoofd aldus, in het begin van den arbeid, als overdekt met de baarmoeder, wier mond eenigszins achterwaards en opwaards geplaatst is, in het bekken nederdaalt.

TWEEDE AANMERKING.

§ 101. Wy moeten hier gewag maken van een Verloskundig verſchynſel, waarvan de *diagonale* inzakking de eerſte oorzaak is. Tweede Aanmerking.

§ 102. Vooraf zeggen wy, en zullen het ter- Verklaring van een

doorgaand verschynsel na de natuurlyke geboorte.

ter zyner plaats betogen: dat de *perpendiculair* van 't hoofd op de best mooglyke wys aan den ondersten doortocht zal gelegen zyn, wanneer zy met de voorwaardsche afmeting van dien doortocht overeenkomt. De *perpendiculair* nu, aan den bovensten doortocht met de *diagonaal*, en aan den ondersten doortocht met deszelfs voorwaardsche afmeting overeenkomende: moet het hoofd, om uit de bestmooglyke plaatsing van den bovensten doortocht aan den ondersten doortocht te geraken, een *achtste* gedeelte van een cirkel beschryven, gelyk almede in 't vervolg verklaard zal worden. Dit geschiedt door eene draaijing, waarin de hals deelt; doch de tronk, nog niet zoo laag gezakt zynde, behoudt de *diagonale* plaatsing, welke hy, door de *diagonale* inzakking van het hoofd, verkregen had.

§ 103. Wanneer nu het hoofd geboren is, herstelt zich ook de hals, die, met het hoofd, de *diagonale* richting verliet; terwyl de tronk deze *diagonale* richting nog behouden had. De hals, zich herstellende, geraakt nu uit deszelfs gedraaide richting: waardoor teweeggebracht word, dat het geborene hoofd deszelfs aangezicht, terstond na zyne geboorte, naar de dy der moeder wendt, ten einde het zyne *diagonale* richting herneme, overeenkomstig met die, waarin de ongeboren tronk, die in deze draaijing niet gedeeld heeft, zich als te voren bevindt.

§ 104.

§ 104. De ſlag derhalve, 'die het hoofd by deze draaijing terſtond na zyne geboorte doet, is insgelyks van een *achtſte* deel des cirkels.

§ 105. Deze herſtelling van den hals, en de daaruit voortkomende draaijing van het hoofd, waardoor (terſtond na de geboorte) het aangezicht naar de dy der moeder word gewendt, is een verſchynſel, 't welke ſtandvastig word waargenomen, zoodikwyls de Natuur het wertuiglyke der Verlosſing op de voordeeligſte, op de bestmooglyke, wys volvoert.

DERDE VEREISCHTE.

§ 106. „ By de bestmooglyke plaatſing van „ het hoofd, aan den bovenſten doortocht, zal „ het achterhoofd achter de inwendige oppervlakte van de *cavitas cotyloïdea;* en het opperhoofd vóór de tegenovergeſtelde *ſymphyſis ſacro-iliaça* gelegen zyn". Voorſtelling van het derde vereischte.

VERKLARING.

§ 107. Wanneer het hoofd met het achterhoofdspunt vóóruit, en zooveel mooglyk nederwaards geplaatst, den bovenſten doortocht inzakt; en de *perpendiculair* met de *diagonaal* invalt: kan deze *perpendiculair* op tweederlei wys met de *diagonaal* overeenkomen. Verklaring van het derde vereischte.

Vooreerst kan het *achterhoofd* (met deszelfs punt nederwaards en vooruit) geplaatst zyn achter de *cavitas cotyloïdea*; en overzulks het opperhoofd tegen de schuins tegenovergestelde *symphysis sacro-iliaca*: en *ten tweede*, kan ook het *opperhoofd* achter de *cavitas cotyloïdea* liggen; in welk geval het achterhoofd aan de schuins tegenovergestelde *symphysis sacro-iliaca* zal beantwoorden.

Van deze beide plaatsingen nu is de eerstgenoemde, waarby het achterhoofd achter de *cavitas cotyloïdea* ligt, de voordeeligste.

BETOOG.

Betoog van het derde vereischte.

§ 108. Wanneer het achterhoofd achter de *cavitas cotyloïdea* geplaatst is, zal by den doortocht van het hoofd door het bekken: — en dit is het TWEEDE *tydperk* van den arbeid: — de bolronde oppervlakte van het opperhoofd overeenkomen met de holligheid van het heiligbeen; en by den uittocht van het hoofd uit het bekken, 't gene het DERDE *tydperk* van den arbeid uitlevert, — zal diezelfde bolronde oppervlakte van het opperhoofd overeenkomen met de holligheid van het uitspansel der heiligzitbeensbanden, en van den bilnaad; doch, wanneer integendeel het opperhoofd aan den bovensten doortocht met het achterhoofdspunt nederwaards ge-

geplaatst achter de *cavitas cotyloïdea* ligt, zal de bolronde oppervlakte van het achterhoofd (in het TWEEDE *tydperk*) aan de holligheid van het heiligbeen; en (in het DERDE *tydperk*) aan de holligheid der heiligzitbeensbanden en bilnaad beantwoorden. Maar de bolronde oppervlakte van het opperhoofd komt met gemelde holligheden regelmatig overeen; als door de Natuur zelve gevormd, om in de bocht, die door het heiligbeen, de heiligzitbeensbanden, en den bilnaad, gevormd word, volledig te pasſen: de gedaante integendeel van de oppervlakte des achterhoofds beantwoordt in geenen deele aan de gedaante dier holle oppervlakte, en past in vele opzichten niet zoo volledig, noch zoo regelmatig, in gemelde holligheden. Daar nu het hoofd, in het TWEEDE *tydperk*, zooveel gemaklyker naar het ſchaambeen zal draaijen, als deszelfs oppervlakte beter in de holligheid van het heiligbeen past: — daar alverder, in het DERDE *tydperk*, de heiligzitbeensbanden, en de bilnaad, zooveel beter uitgerekt en uitgewischt zullen worden, naar mate derzelver holle oppervlakte beter met de bolrondte des hoofds overeenkomt: — blykt het al aanſtonds, dat zoowel de voort- als de uitdryving der vrucht meer gemaklyk, en meer regelmatig zal zyn, wanneer het opperhoofd met de holle oppervlakten des heiligbeens; met

die

die det heiligzitbeensbanden, en met die des bilnaads overeenkomt. Nu kan het opperhoofd met deze holligheden niet overeenkomen, zoo niet het achterhoofd, by den ingang van het bekken, aan den voorſten rand des bovenſten doortochts beantwoordt.

§ 109. Wanneer dus het achterhoofdspunt vooruit nederdaalt, en zooveel mooglyk nederwaards geplaatst is: (EERSTE *Vereischte:*) —

wanneer de *perpendiculair* van het hoofd met de *diagonaal* des bovenſten doortochts overeenkomt: (TWEEDE *Vereischte:*) —

en wanneer, eindelyk, de voordeeligſte plaatſing van het achterhoofd vereischt, dat hetzelve aan den voorſten rand des bovenſten doortochts beantwoordt: gelyk zooeven betoogd is: kan het achterhoofd, in de voordeeligſte ligging, niet anders dan achter de *cavitas cotyloïdea* geplaatst zyn: (DERDE *Vereischte.*)

VIERDE VEREISCHTE.

Voorſtelling van het vierde vereischte.

§ 110. „ Het vierde Vereischte, eindelyk, „ van de *bestmooglyke* of VOORDEELIGSTE „ ligging van het hoofd aan den bovenſten door- „ tocht is: dat het achterhoofd achter de LINKER *cavitas cotyloïdea* der moeder geplaatst „ zy ".

VER-

VERKLARING.

§ 111. Om duidelyk te zyn, zullen wy hier gedeeltelyk moeten herhalen, 't gene wy te voren (*in* § 90.) aanmerkten, ter gelegenheid, dat de *diagonale* inzakking van het hoofd aan den bovenſten doortocht betoogd werd; en tevens als bewezen aannemen, dat het hoofd, aan den *onderſten* doortocht, op de *bestmooglyke* wys geplaatst zy, ingevalle het achterhoofd onder de bocht der ſchaambeenderen gelegen is. Men heeft ter dier plaats kunnen opmerken: dat de *perpendiculair* van het hoofd zooveel beter met de *diagonaal*, dan wel met de dwarſche afmeting des bovenſten doortochts overeenkomt; als de draaijing van een *achtſte* deel des cirkels, om onder de bocht der ſchaambeenderen te geraken, voor het hoofd gemaklyker is, dan de draaijing van een *vierde* deel dieszelfden cirkels.

Verklaring van het vierde vereischte.

§ 112. Toen wy alverder (§ 98.) de natuurlyke oorzaak dier *diagonale* inzakking verklaarden, merkten wy insgelyks aan: dat, gelyk by het *begin* der zwangerheid de ingewanden voor de klimmende baarmoeder wyken, en plaats maken; de baarmoeder, (die insgelyks een zacht deel is, en welke reeds eenigszins door de helling van de ſpil des bekkens, en door de bocht der lendenwervelen, als voorwaards gedre-

ven

ven word) eveneens eenigermate wykt voor de ingewanden: terwyl aldus de zachte deelen onderling naar elkanderen zich ſchikken en voegen. Dat derhalve, wanneer de bodem der baarmoeder ter rechterzyde wykt voor de groote bocht van het *colon*, 't gene aan de linkerzyde gelegen is; en ter linkerzyde voor de groote uitgeſtrektheid van het *coecum*, 't gene aan de rechterzyde is geplaatst: ten gevolge van dit eene en andere eene Natuurlyke zydelyk-voorwaardſche helling der baarmoeder noodwendig moete ontſtaan.

§ 113. Dewyl nu de klimmende baarmoeder, in het begin der zwangerheid, het *coecum* niet zoovroeg heeft bereikt als wel het *colon:* 't gene daar te boven, na in het *rectum* te zyn overgegaan, in het kleine bekken inzakt: — dewyl alverder de uitgeſtrektheid van de *S gewyze* bocht des *colons* veel grooter is, dan die van het *coecum*; word gemeenlyk de bodem der baarmoeder ter rechterzyde der moeder gedreven: waaruit dan van zelve de mond der baarmoeder, en het punt van het achterhoofd, 't gene met den mond der baarmoeder overeenkomt, ter linkerzyde geplaatst is: gelyk ook de ondervinding bevestigt, dat (by verre de meeste verlosſingen) het achterhoofd in deze ligging zich aanbiedt. Zie daar dus vooraf de Natuurlyke oorzaak verklaard, waarom het achterhoofd gemeenlyk achter de linkerheupkom geplaatst

plaatst is: — dat ook deze ligging tevens de *voordeeligste* zy, zal alsnu moeten blyken.

BETOOG.

§ 114. In den eersten opslag schynt het onverschillig, of het achterhoofd, om onder de bocht der schaambeenderen te geraken, zyne draaijing achter de rechter- of achter de linker *cavitas cotyloïdea* beginne: naardien de afstand van beiden tot de bocht des schaambeens even groot is, en het achterhoofd (in beide gevallen) niet meer dan een *achtste* deel des cirkels beschryven zal! — Dat, evenwel de draaijing achter de linker *cavitas cotyloïdea* gemaklyker zy, word op deze wys betoogd.

Betoog van het vierde vereischte.

§ 115. Het achterhoofd is het beweegbare deel, 't welke (van achter de *cavitas cotyloïdea*) onder de bocht van het schaambeen moet gevoerd worden. De oppervlakte van de kruin bevat, langs de uitgestrektheid van de *sutura sagittalis*, de achtereenvolgende punten, waarop deze draaijing, in de holligheid van het bekken, geschieden moet. Deze draaijing nu zal gemaklyker geschieden, wanneer de kruin, op welke de draaijing verricht word, de meeste ruimte heeft om dit te kunnen uitvoeren. Maar de kruin zal meerdere ruimte hebben, wanneer zy in de rechteruitholling van het bekken gelegen

is:

is: omdat de linkeruitholling grootendeels vervuld is met het onderſte gedeelte van het *colon* en met het *rectum:* — dus draait de kruin gemaklyker, wanneer zy in de rechteruitholling is geplaatst: — en ingevalle de kruin in de rechteruitholling zich bevindt, ligt het achterhoofd ter linkerzyde: — derhalve zal de ligging van het achterhoofd aan den bovenſten doortocht *voordeeliger* en *gunſtiger* zyn voor den arbeid, wanneer hetzelve achter de linkerheupkom (*cavitas cotyloïdea*) geplaatst is.

AANMERKING.

Aanmerking. § 116. Ik meene dus op eene naaukeurige, en (zoo 't my toeſchynt) volledige wys, de bestmooglyke plaatſing van het hoofd aan den bovenſten doortocht verklaard en betoogd te hebben. Deze plaatſing is de eindpaal van het EERSTE TYDPERK des arbeids: die, door den ingang van het hoofd in de beenige buis van het bekken, bepaald word. Om nu, met welgevormde en opgehelderde denkbeelden, de beſchouwing van het werktuiglyke der Verloſſing, by den aanvang des TWEEDEN TYDPERKS te vervolgen, verbeelde men zich het hoofd (zoodanig geplaatst als wy hetzelve by de inzakking in den bovenſten doortocht betoogd hebben) op de *voordeeligſte* wys gelegen te zyn:

het

het achterhoofdspunt vóóruit; en, zooveel de helling der kin op de borst toelaat, nederwaards geplaatst: dalende alzoo het hoofd in deszelfs kleinsten omtrek nederwaards; met zyne *perpendiculair* in de *diagonaál*, en het achterhoofd tegen de linkerheupkom.

TWEEDE VOORSTEL.

§ 117. „ In het TWEEDE TYDPERK van „ den arbeid daalt het hoofd, van den boven- „ sten doortocht naar den ondersten doortocht. „ Deeze nederdaling geschiedt in eene draaijen- „ de richting, aan welke men den naam van „ *spilswyze beweging* geeft: door welke het „ achterhoofd een *achtste* deel eens cirkels be- „ schryft; en, van achter de *cavitas cotyloïdea* „ des bovensten doortochts, tot onder de bocht „ van de schaambeenderen aan den ondersten „ doortocht gevoerd word.

De best-mooglyke plaatsing in het TWEEDE TYDPERK.

„ Aan den ondersten doortocht is de *bestmooglyke* of *voordeeligste* ligging van het hoofd; „ wanneer dezelve aan de DRIE volgende ver- „ eischten beantwoordt ".

1°. Dat het hoofd met het achterhoofdspunt vóóruit, en zooveel mooglyk nederwaards, met zyn' kleinsten omtrek zich aanbiede aan den ondersten doortocht.

2°. Dat de *perpendiculair* van het hoofd over-

eenkome of invalle met de voorwaardsche afmeting des onderſten doortochts; en de *transverſaal* van 't hoofd met de *transverſale* afmeting van dien doortocht.

3°. Dat het achterhoofd aan de bocht der ſchaambeenderen; en het opperhoofd aan de uitholling des heiligbeens beantwoorde.

VERKLARING.

Verklaring van het tweede tydperk.

§ 118. Het TWEEDE *tydperk* van de verlosſing is de doortocht van het hoofd door de beenige buis van het bekken, waardoor het zyn' weg aflegt, om van den bovenſten doortocht tot aan den onderſten te geraken, en in denzelven zyne vereischte plaatſing te erlangen.

§ 119. De draaijing, welke het hoofd, in deze beweging, ondergaat, word by de Verloskundigen met den naam van *ſpilswyze beweging* beſtempeld.

De ſpilswyze beweging betoogd.

§ 120. Wanneer men by voorraad onderſtelt, 't gene zooſtraks betoogd zal worden, dat het achterhoofd, by de bestmooglyke plaatſing van het hoofd aan den onderſten doortocht, onder de bocht van het ſchaambeen gelegen zy: en bewezen zynde (§ 106.) dat het aan den bovenſten doortocht achter de *cavitas cotyloïdea* geplaatst zy: blykt het van zelve, dat deze draaijing, waarin het hoofd een *achtſte* deel van een'

een' cirkel befchryft, in de daad gefchieden moete. Deze draaijing derhalve of fpilswyze beweging, waarvan het werktuiglyke insgelyks hierna zal worden verklaard, behoeft geen betoog: als zynde een noodzaaklyk gevolg van de ligging des achterhoofds aan den bovenften, zoowel als aan den onderften doortocht. Het hoofd toch, by den ingang van het bekken achter de *cavitas cotyloïdea*, en by deszelfs uitgang onder de bocht der fchaambeens, geplaatst zynde, moet noodzaaklyk by den doortocht van het bekken een' weg afleggen, die van de *cavitas cotyloïdea* naar de bocht van het fchaambeen ftrekt. Maar deze weg is, met mooglykheid, geen andere, dan die befchreven word door eene kromme lyn, langs welke het hoofd een achtfte gedeelte van een' cirkel befchryft: dat is: volgens welke het, van achter de *cavitas cotyloïdea*, onder de bocht van het fchaambeen gedraaid word.

§ 121. De fpilswyze beweging derhalve is een gevolg van de ligging des achterhoofds aan den bovenften, en die aan den onderften doortocht. Ter verklaring nu van de werktuiglyke manier, waarop deze fpilswyze beweging gefchiedt, kunnen wy het volgende hierby voegen.

§ 122. Indien de bovenfte doortocht de uitgang van het bekken ware, zoude het hoofd in zyne *diagonale* richting worden uitgedreven: de

De werktuiglyke oorzaak der fpilswyze beweging.

de weeën, rechtlynig werkende, trachten ook deze *diagonale* uitdryving te volvoeren: — doch het hoofd vindt wederſtand tegen de inwendige oppervlakte van het zitbeen, en van het uitſpanſel der heiligzitbeensbanden: — de voortdryving des hoofds intusſchen blyvende duren, doen deze wederſtanden het hoofd zyne richting derwaards nemen, alwaar het uitgang vinden kan. Dezen uitgang kan het nergens anders vinden, dan in die opene ruimte, welke van onder het ſchaambeen tot aan de onderſte vereeniging der *labia* zich uitſtrekt. De wederſtanden dus, welken de *diagonale* uitdryving beletten, doen het voortgedreven hoofd naar die opene ruimte draaijen: welke draaijing het hoofd, trapswyze en al nederdalende, ondergaat.

§ 123. De ſpilswyze beweging derhalve is eene ſaamgeſtelde beweging: wier loopſtreek bepaald word door de rechtlynige richting der uitdryvende weeën, en de kromlynige richting der uitgeholde deelen, die aan de rechtlynige uitdryving wederſtand bieden.

§ 124. Het ſchuinſche vlak van de inwendige oppervlakte des heiligbeens; en vervolgens het kromme vlak van de inwendige oppervlakte der heiligzitbeensbanden: (die men in de daad niet als banden, maar als een uitgehold uitſpanſel, zich verbeelden moet:) bevatten de ſteunpunten, waarop het hoofd, langs de achtereen-

vol-

volgende punten van de uitgeſtrektheid des pylnaads deze draaijing volvoert: — maar de uitgeſtrektheid van de achtereenvolgende punten des pylnaads bepaalt de bolronde oppervlakte van het hoofd. Om dus deze bolronde oppervlakte in het heiligbeen genoegſaam te doen pasſen, behoort het heiligbeen eene genoegſame uitholling te hebben, die by ſommige voorwerpen weleens ontbreekt. Wanneer nu de *bestmooglyke* evenredigheid tusſchen de bolle oppervlakte der kruin, en de holle oppervlakte des bekkens, plaats heeft: dat is: wanneer deze oppervlakten op de *bestmooglyke* wys met elkander overeenkomen, en in elkander pasſen, zal ook de ſpilswyze beweging op de *bestmooglyke* wys geſchieden.

§ 125. Ingevalle nu het bekken niet genoegſaam uitgehold is, zal deze draaijing, by gebrek van overeenkomst tusſchen de bolronde oppervlakte van de kruin, en de uitgeholde oppervlakte van het heiligbeen, niet genoegſaam kunnen geſchieden: het hoofd zal, tot aan den onderſten doortocht, deszelfs *diagonale* richting blyven behouden; en overzulks zal het achterhoofd, in plaats van *onder* de bocht van het ſchaambeen geplaatst te zyn, *aan* eene der uitwasſen van het zitbeen beantwoorden. Het heiligbeen genoegſaam uitgehold zynde, verlaat het hoofd deszelfs *diagonale* ligging, vroe-

ger of later, naar mate deze uitholling van het heiligbeen hooger of lager begint: — gemeenlyk behoudt het hoofd zyne *diagonale* richting, tot dat het achterhoofd gezakt zy tot achter het *ovale* gat: de kegel van het hoofd, op eene aanmerklyke wys *gemouleerd* kunnende worden, verkrygt verschillende gedaanten, die aan de meerdere of mindere uitholling van het heiligbeen beantwoorden.

§ 126. Wanneer wy nu in aanmerking nemen, dat de ruimte van de uitholling des bekkens, (§ 43.) die afgemeten word door eene lyn, welke van achter de bocht der schaambeenderen getrokken word tot in den grond van het bekken, (dat is: tot aan de vereeniging van het heiligbeen met het staartbeen), gemeenlyk 3¼ à 3½ duim is; en dat de schuinsche afmeting van deze uitholling nog meer dan een *vierde* duims kan verlengd worden door de achteruitwyking en beweegbaarheid der heiligzitbeensbanden: — wanneer wy met de ruimte van deze uitholling, de ruimte vergelyken van de voorwaardsche afmeting des ondersten doortochts, die (zoolang het staartbeen niet achteruitgeweken is) slechts *vier* duimen halen kan: zoo behoeft men zich niet te verwonderen, dat het hoofd hier zyn' grootsten wederstand te verwinnen heeft; en niet zelden een' geruimen tyd blyft zitten, tot dat het eindelyk door deszelfs samen-

pers-

persbaarheid genoegſaam verkleind, en de voorwaardſche afmeting des onderſten doortochts, door de achteruitwyking van het ſtaartbeen, eenigszins vergroot zynde, deze zwarigheid tebovenkomt, gelyk zoo aanſtonds nader zal worden verklaard.

§ 127. Deze ſpilswyze draaijing nu, van achter de *cavitas cotyloïdea* naar het ſchaambeen, ondergaat het hoofd niet in ééns, maar trapswyze, langſamerhand en al draaijende. Wanneer men het werktuiglyke dezer beweging wél verſtaat: dat, naamlyk, het (eerst *ſchuinſche*, en daar na *uitgeholde*) vlak van het heiligbeen en van de uitſpanſelen der heiligzitbeensbanden, de ſteunpunten bevat, waarop de achtereenvolgende punten van de bolronde oppervlakte der kruin langs den pylnaad draaijen: begrypt men dadelyk, dat de kruin in het TWEEDE *tydperk* tot in den grond van het bekken moet gevoerd worden, om het achterhoofdspunt van achter de *cavitas cotyloïdea* tot onder de bocht van de fchaambeenderen te voeren. Men zal dus, dit op 't oog houdende, ſteeds bevrydt blyven van die grove dwaling, waardoor men zich verbeelden zoude, alsof, ingevalle men by het einde des EERSTEN *tydperks* een gedeelte van het hoofd achter het ſchaambeen met den vinger beſlaat, het hoofd alsnu zynen uittocht ſtond te volvoeren. Het tegendeel

is waar! Eer deze uittocht beginnen kan, moet het TWEEDE *tydperk* vervuld worden. Men beslaat in de daad niets anders dan eene *zydelyksche* oppervlakte van 't hoofd: — en dit is een gevolg van deszelfs *diagonale* ligging aan den bovensten doortocht: — maar opdat het achterhoofd onder het schaambeen zoude kunnen gevoerd worden, moet (om gemelde reden) de kruin gedreven worden tot in den grond der uitholling, waarop het hoofd draaijen moet.

§ 128. Wanneer nu het hoofd tot aan den ondersten doortocht gevoerd is, moet deszelfs ligging, opdat zy de *bestmooglyke* of *voordeeligste* wezen zoude, aan DRIE *vereischten* beantwoorden, welken in het *Voorstel* (§ 117.) zyn opgegeven, en alsnu ieder afzonderlyk, naar orde, zullen dienen beschoud te worden.

Het eerste vereischte der bestmooglyke plaatsing van het hoofd aan het einde des TWEEDEN TYDPERKS.

§ 129. Om niet in onaangename herhalingen te vervallen, waartoe anderszins de natuur der stof, die wy verhandelen, zoo lichtelyk aanleiding geeft: — merken wy hier slechts aan: dat dewyl het EERSTE VEREISCHTE: „ dat „ het hoofd met het achterhoofdspunt vóóruit, „ en zooveel mooglyk nederwaards, met zyn „ kleinsten omtrek aan den ondersten doortocht „ zich aanbiede ": — dat (zeg ik) dewyl het EERSTE *vereischte* volstrekt hetzelfde is met het EERSTE *vereischte* der *bestmooglyke* plaatsing aan den bovensten doortocht; deszelfs be-

Behoeft geen *betoog*.

toog

toog ook letterlyk hetzelfde wezen moete: daar het op die algemeen erkende, en op de gantſche werktuigkunde toegepaste, waarheid berust; „ *dat alle lichamen in eene engte, welke eene bepaalde ruimte heeft, gemaklyker dalen, naar mate de oppervlakte, welke zy aan die bepaalde ruimte aanbieden, kleiner zy* ".

Ieder moet derhalve toeſtemmen, dat de *bestmooglyke* ligging van het hoofd aan den onderſten doortocht geene andere kan zyn, dan die, waarby het aan dezen doortocht zyn' kleinſten omtrek aanbiedt! Maar de kleinſte omtrek van het hoofd word bepaald door deszelfs kleinſte afmetingen, naamlyk de *perpendiculair* en de *transverſaal*. Dit is dus de reden, waarom de *perpendiculair* en de *transverſaal*, by de *bestmooglyke* plaatſing, zich aan den onderſten doortocht het eerſte moeten aanbieden: — en om diezelfde reden, als by de *bestmooglyke* plaatſing aan den bovenſten doortocht. Naardien toch de Verloſſing met het hoofd vóóruit, voordeeliger is, dan die, welke met den tronk vóóruit geſchiedt: zoo zal ook de nederdaling der kleinſte oppervlakte van het hoofd, met het achterhoofdspunt vóóruit, voordeeliger zyn, dan de nederdaling van de kleinſte oppervlakte des hoofds met de kin vóóruit: — dewyl een regelmatige kegel zich beter laat ſaamdrukken, dan een onregelmatige; en daarom de breedte van het hoofd

gelykvormiger verkleind word, en het hoofd zelve naar de gedaante van de beenige buis des bekkens zich beter laat *mouléren*, wanneer het éérst voorkomt, dan wanneer de tronk éérst voorkomt: terwyl tevens de heiligzitbeensbanden en bilnaad der moeder regelmatiger worden uitgerekt door de kruin, met wier bolronde oppervlakte deze uitgeholde deelen eene volledige overeenkomst hebben; dan door de oppervlakte van het aangezicht en van het voorhoofd, met welke zy die regelmatige overeenkomst niet hebben.

Het derde vereischte behoeft insgelyks geen *betoog.*

§ 130. Gelyk nu voor het EERSTE *vereischte* geen ander betoog noodig was, dan dat gene 't welke aan den bovenſten doortocht gegeven is; zoo is het ook gelegen met het DERDE VEREISCHTE: waarby, ter bepaling van de bestmooglyke plaatſing des hoofds aan den onderſten doortocht, gevorderd word: „ dat „ het achterhoofd aan den boog der ſchaam- „ beenderen beantwoorde ". Ten opzichte dan van dit vereischte, dat de plaatſing van het achterhoofd onder de ſchaambeenderen veel voordeeliger zy, dan die van het opperhoofd: geldt ook hier aan den *onderſten* doortocht dezelfde reden, als by den *bovenſten* doortocht: dat naamlyk de bolronde gedaante van de oppervlakte des opperhoofds regelmatiger overeenkomt met, en beter past in de uitgeholde oppervlakte

van

van het heiligbeen, van de heiligzitbeensbanden en van den bilnaad, dan de gedaante van het achterhoofd: — dat derhalve deze deelen, wier uitholling door de Natuur gevormd is, om de bolronde oppervlakte van de kruin te ontfangen, door de kruin regelmatiger zullen worden uitgerekt en uitgewischt. Men kan hierby nog voegen, dat het werktuiglyke van de Verlosſing, by het TWEEDE *tydperk* van den arbeid, bereids vordert, dat de kruin nederwaards genlaatst zy, ten einde de ſpilswyze beweging, door hare draaijing in de uitgeholde oppervlakte des heiligbeens, regelmatig geſchieden zoude. Zonder dan op deze reeds betoogde waarheden langer ſtil te ſtaan, daar zy letterlyk dezelfden zyn als by het EERSTE en DERDE VEREISCHTE der *bestmooglyke* ligging aan den bovenſten doortocht, tot welken de Lezer verzonden word: — gaan wy terſtond over tot het betoog van het

TWEEDE VEREISCHTE.

§ 131. „ Dat de *perpendiculair* van het hoofd „ overeenkome of invalle met de voorwaardſche „ afmeting des onderſten doortochts; en de „ *transverſaal* van 't hoofd met de *transverſa-* „ *le* afmeting van dien doortocht ". Voorſtelling van het tweede vereischte.

VER-

VERKLARING.

Verklaring van het tweede vereischte.

§ 132. Wy hebben (in § 42.) reeds aangemerkt: dat 'er, omtrent de afmetingen van het bekken, by de Schryvers nergens grootere verscheidenheid gevonden word, dan met opzicht tot die van den ondersten doortocht: wy zullen, in onze volgende Aanmerking, den invloed overwegen, die dit verschil op de bestmooglyke plaatsing van het hoofd aan den ondersten doortocht kunne hebben. Wanneer wy nu aanvanglyk met de hedendaagschen, (zie § 40. en BAUDELOCQUE § 80. der *tweede* uitgave) alle de afmetingen van den ondersten doortocht aan *vier* duimen, en daarom onderling aan elkanderen vooronderstellen gelyk te zyn: zal men het hoofd aan den ondersten doortocht niet anders, dan in eene zeer naauwe engte besloten, zich kunnen voorstellen: eene engte, wier afmetingen, overal, die van de *perpendiculair* en van de *transversaal* des hoofds niet meer dan één' halven duim in lengte overtreffen: iets 't gene terstond het denkbeeld van eene zeer moeilyke geboorte des hoofds doet ontstaan. Ook schynt het, wat de plaatsing des hoofds betreft, in den eersten opslag volstrekt onverschillig, met welke afmetingen des ondersten doortochts de *perpendiculair* en de *transversaal* van het hoofd overeenkomen, dewyl dezen, die op drie en een halven duim

duim bepaald worden, by elke afmeting des onderſten doortochts, (als zynde dezelven allen gelyk aan elkander,) ſlechts één' halven duim ruimte ter vrye beweging overhouden. Maar, indien 'er plaatſingen des hoofds aan den onderſten doortocht bepaalbaar zyn, waarby de *perpendiculair* en de *transverſaal* van 't hoofd, die aan dezen doortocht zich aanbieden, *beiden te gelyk* in ruimte winnen, zoo zullen deze plaatſingen voordeeliger zyn, naar mate de aanwinst van ruimte grooter is; en indien 'er ſlechts ééne mooglyke plaatſing gegeven kan worden, waarby gemelde afmetingen van 't hoofd dezen aanwinst *te gelyk* erlangen, zoo zal die éénigmooglyke plaatſing de voordeeligſte van allen zyn!

§ 133. De plaatſing nu van het hoofd, welke wy by het TWEEDE *vereischte* hebben opgegeven, waarby de *perpendiculair* overeenkomt of invalt met de voorwaardſche afmeting des onderſten doortochts, en de *transverſaal* van het hoofd met de *transverſaal* van het bekken, is de *eenigmogelyke*, waarby de kleine afmetingen des hoofds beiden te gelyk eene aanmerklyke aanwinst van ruimte erlangen kunnen: — 't gene thans moet worden betoogd.

BETOOG.

Betoog van het tweede vereischte.

§ 134. Dat de dwarſche afmeting van het hoofd door de *ſtructuur* van de achterſte *fontanel*, en de daaruit voortkomende overeenſchuiving der wandbeenderen, het meest van alle ſamenpersbaar en verkleinbaar zy; is overbekend.

Deze ſamenperſing nu kan nimmer regelmatiger geſchieden, dan wanneer de *transverſaal* van het hoofd met de *transverſaal* van den onderſten doortocht overeenkomt. De Natuur heeft de uitwasſen van de zitbeenderen, als onwrikbare muren, dáár geplaatst, opdat het hoofd, te gelyk in omtrek zoude verminderen; en tevens aldaar eenigen tyd tegengehouden worden, om de heiligzitbeensbanden en bilnaad der moeder, trapswyze en regelmatig, door middel van het naderende hoofd, te doen uitrekken en uitwisſchen: door welke trapswyze en regelmatige uitwisſching vele deerlyke ongemakken van verzakkingen, breuken, enz. gelukkiglyk worden voorkomen.

§ 135. Men zoude een verkeerd denkbeeld van deze ſamenperſing des hoofds vormen, indien men zich verbeeldde, dat dezelve dan eerst ſtandgreep, wanneer het hoofd aan den onderſten doortocht tot aan de uitwasſen des zitbeens genaderd is. Neen! dezelve heeft aanvanglyk en

traps-

trapswyze plaats, naarmate het hoofd, der beenige buis van het bekken ingezakt, de uitgeſtrektheid der zitbeenderen nader en nader bykomt.

§ 136. Geene plaatſing van het hoofd is aan den onderſten doortocht mooglyk, alwaar deze ſamenperſing regelmatiger en beter kan geſchieden, dan tusſchen de uitwasſen der zitbeenderen. Plaats (by voorbeeld) de *transverſaal* des hoofds in de voorwaardſche des onderſten doortochts: daar zal zy het beweegbaare ſtaartbeen; en in de *diagonalen*, de uitrekbare heiligzitbeensbanden aantreffen: — doch van alle dezen is geen, die zulk eene ſterke perſing en eene regelmatige drukking op het hoofd kan uitoefenen, als de onwrikbare uitwasſen der zitbeenderen.

§ 137. De *transverſaal* nu van het hoofd kan onmooglyk met de *transverſaal* des onderſten doortochts overeenkomen, of de *perpendiculair* van het hoofd valt noodzaaklyk in met de voorwaardſche afmeting van dien doortocht: en, let wél! dáár treft de *perpendiculair* het beweegbare ſtaartbeen aan, door wiens achteruitſchuiving de uitgeſtrektheid der voorwaardſche afmeting vergroot word.

§ 138. In deze plaatſing derhalve wint de *perpendiculair*, door de vergrooting der voorwaardſche afmeting; en te gelyk wint de *transverſaal*, op zichzelve, door hare eigene verklei-

ning: —

ning: — en juist om die redenen winnen in deze plaatsing de kleine afmetingen van het hoofd, die aan den onderften doortocht zich aanbieden, beiden te gelyk in ruimte. Daar nu deze plaatsing tevens de éénigstmooglyke is, waarby gemelde afmetingen deze aanwinst te gelyk erlangen kunnen; is zij uit dien hoofde ook de *voordeeligste*, de *bestmooglyke!*

AANMERKING.

Verschei- denheid by de Schry- vers om- trent de af- metingen des onder- ften door- tochts.

§ 139. De afmetingen van den onderften doortocht des bekkens worden, by sommige beroemde Verloskundigen, zeer verschillend opgegeven. SMELLIE bepaalt deszelfs voorwaardsche afmeting op *vyf en een' halven* duim: en DE WIND slechts op *drie en een' achtsten* duim. Zie de Voorrede van CAMPER op deszelfs *Nederduitsche* uitgave van MAURICEAU *bladz.* 3. By eene beredeneerde overweging zal het blyken, dat dit onderscheid, nagenoeg *twee duimen* beloopende, hoe aanmerklyk ook, evenwel niet belette, dat die plaatsing, welke by het TWEEDE *vereischte* is opgegeven als de bestmooglyke: (dat namenlyk de *perpendiculair* met de voorwaardsche, en de *transversaal* van het hoofd met de *transversaal* van den onderften doortocht overeenkome:) ook indedaad de bestmooglyke zy.

§ 140.

§ 140. Volgens SMELLIE, die de voorwaardſche op $5\frac{1}{2}$ *duim* begroot, zal deze afmeting (wanneer men de *transverſaal* gelyk ſtelt aan 4 *duim*) de grootſte van beiden zyn: waaruit niets anders volgt, dan dat de *perpendiculair* des hoofds des te meerdere ruimte zal hebben; en dat de verlosſing des te gemaklyker zal zyn: naardien, intusſchen, de *transverſaal* van het bekken de gunſtigſte afmeting blyft, ter verkleining van de breedte des hoofds.

§ 141. Volgens DE WIND, die de voorwaardſche afmeting op $3\frac{1}{8}$ *duim* bepaalt, is de verlosſing inderdaad gants zoo gemaklyk niet; en, wanneer men de *perpendiculair* des hoofds op $3\frac{1}{2}$ *duim* begroot, zal het ſtaartbeen omtrent één' duim moeten achteruitwyken, om de *perpendiculair* de vereischte ruimte in de voorwaardſche afmeting te verzorgen.

§ 142. Ondertusſchen, daar men naaulyks, ten minſte niet doorgaans, zulk eene groote achteruitwyking des ſtaartbeens kan toegeven: ontſtaat hieruit natuurlyk de vraag: of niet, volgens de begrooting van DE WIND, ééne der *diagonalen* van den onderſten doortocht, (die elk op *vier duimen* bepaald worden; en die, behalve dat, door de uitrekking der heiligzitbeensbanden, waarin zy eindigen, nog kunnen vergroot worden,) voordeeliger voor de *perpendiculair* zoude zyn, dan de voorwaardſche afmeting? Doch men neme in aanmerking, dat de

perpendiculair niet met de eene *diagonaal* kan invallen, of de *transverſaal* van het hoofd zal in de andere *diagonaal* geplaatst zyn: — indien nu de *perpendiculair* van het hoofd in ééne der *diagonalen* van den onderſten doortocht geplaatst was, en dus de *transverſaal* in de andere *diagonaal*, zoude zekerlyk de *transverſaal* van het hoofd daardoor het aanmerklyke voordeel misſen der ſamenperſing, die haar de uitwasſen der zitbeenderen verzorgen. Om dus nu der *transverſaal* van het hoofd dit voordeel te doen behouden, en dienvolgende de *perpendiculair* van het hoofd met de voorwaardſche afmeting des onderſten doortochts te doen invallen, *zoude het ſtaartbeen bykans* ÉÉN' *duim moeten achteruitwyken:* in welk geval de voorwaardſche afmeting, even groot geworden zynde als de andere afmetingen, dezelfde ruimte aan de *perpendiculair* zoude verzorgen, en tevens de *voordeeligſte* blyven: omdat als dan de *transverſaal* van het hoofd in de dwarſche afmeting des onderſten doortochts geplaatst blyft.

§ 143. Dus zouden, ook volgens de begrooting van DE WIND, de *perpendiculair* en de *transverſaal* van het hoofd aan den onderſten doortocht op de *voordeeligſte* en *bestmooglyke* wys geplaatst zyn: wanneer de eerſte met de voorwaardſche; en de laatſte met de dwarſche afmeting van dien doortocht, overeenkomt of in-

invalt, *indien maar het ſtaartbeen bykans* ÉÉN *duim kunne achteruitwyken.*

§ 144. Doch, zoomin als zulk eene groote achteruitwyking des ſtaartbeens, doorgaans, kan worden toegegeven, (die byzondere gevallen misſchien alleen niet medegerekend, waarin de voorwaardſche afmeting zoo naau is, als dezelve door DE WIND word opgegeven): even weinig kan men toegeven, dat de voorwaardſche afmeting, doorgaans, zoo *naau* zy, als DE WIND; — en evenweinig, dat dezelve zoo *ruim* zy, als SMELLIE dezelve opgeeft.

§ 145. De meeste Verloskundigen verſchillen hier, in hunne opgaaf, aanmerklyk. BURTON, leerling van SMELLIE, bepaalt de voorwaardſche afmeting op *vier en een' vierden* duim. Zie de aangehaalde Voorrede van CAMPER, *bladz.* 3. De hedendaagſchen ſtellen die, doorgaans, op *vier*; en CAMPER, na vele bekkens gemeten te hebben, (*aldaar*, *bl.* 3 *en* 4.) heeft het middenevenredige getal dezer afmetingen gevonden gelyk te zyn aan *vier en één' halven* duim.

Wanneer men nu aan dit middenevenredige getal van 4½ duim zich houdt; en daarby voegt de achteruitwyking van het ſtaartbeen, welke wy op *een' halven* duim zullen bepalen: zal de voorwaardſche de andere afmetingen één' duim in lengte overtreffen: — dan zal de voorwaardſche afmeting de meeste ruimte aan de *perpendiculair*

van het hoofd verzorgen, omdat zy de grootſte is; en de dwarſche afmeting zal insgelyks de meeste ruimte geven aan de *transverſaal* van het hoofd, omdat deze aldaar op de bestmooglyke wys verkleind en ſaamgeperst word. Nu zyn die afmetingen, welke de meeste ruimte geven aan de *perpendiculair*, en aan de *transverſaal* van het hoofd, de *voordeeligſten*: overzulks zullen de *perpendiculair*, en de *transverſaal* van het hoofd, op de *voordeeligſte* of *bestmooglyke* wys, overeenkomen of invallen met de voorwaardſche en dwarsche afmetingen des onderſten doortochts.

EERSTE GEVOLG.

Gevolgen. § 146. Dewyl het hoofd, in zyn' kleinſten omtrek, met het achterhoofdspunt vóóruit, den onderſten doortocht inzakt; heeft het achterhoofd, 't gene in 't vervolg zyn' loopſtreek veranderen zal, in het TWEEDE *tydperk* van den arbeid eene *dalende richting*.

TWEEDE GEVOLG.

§ 147. Hierom is ook, in het TWEEDE *tydperk* van den arbeid, de kin tegen de borst geplaatst.

§ 148. Wanneer nu het hoofd uit de *diagonaal*

naal des bovenſten doortochts, door middel der ſpilswyze beweging, zyne vereischte plaatſing aan den onderſten doortocht verkregen heeft, is het TWEEDE *tydperk* van den *arbeid* volvoerd. Dan begint het DERDE *tydperk*: waarin het hoofd, eerst der beenige buis van het bekken, en daarna het moederlyke lichaam, uitgaat. De werktuiglyke wys nu, waarop deze uittocht geſchiedt, dienen wy thans te verklaren, en te betogen.

DERDE VOORSTEL.

De bestmooglyke plaatſing in het DERDE TYDPERK.

§ 149. „ In het DERDE TYDPERK van „ den *arbeid* blyft het hoofd, by de *bestmooglyke* plaatſing, deszelfs kleinſten omtrek aan „ den onderſten doortocht aanbieden: en de „ *perpendiculair* blyft, tot op den laatſten „ oogenblik van den uittocht des hoofds uit het „ bekken, overeenkomen of invallen met de „ voorwaardſche afmeting van den onderſten „ doortocht".

VERKLARING.

Verklaring van het DERDE TYDPERK.

§ 150. Van alles wat tot nog toe is, of in het vervolg, ter dezer gelegenheid, zal worden gezegd, moet waarſchynlyk niets meerder *paradox* voorkomen, dan dit ons DERDE *voorſtel.*

§ 151. Wil men, nopens de ſchynſtrydigheid van dit voorſtel, een duidelyk denkbeeld zich vormen, behoort men alvorens de bekende manier te overwegen, waarop het hoofd, door eene draaijende opwaardſche beweging, uit de beenige buis van het bekken word uitgedreven.

§ 152. Wanneer het achterhoofd, by het einde van het TWEEDE *tydperk*, onder de boog van de ſchaambeenderen geraakt is, neemt het hoofd een' gants anderen loopſtreek aan, volgens de uitholling van het uitſpanſel der heiligzitbeensbanden en des bilnaads: — het achterhoofdspunt, 't gene tot hiertoe nederwaards daalde, begint te ryzen; de kin, die ook vooralsnog op de borst gedrukt was, begint de borst te verlaten: — op die wyze draait de bolronde oppervlakte van het hoofd opwaards, en zy ſchuift, als 't ware, over de uitgeholde oppervlakte van het uitgerekte uitſpanſel der heiligzitbeensbanden en des bilnaads, al draaijend, het bekken uit.

§ 153. Na het achterhoofd, derhalve, 't gene reeds by het einde des TWEEDEN *tydperks* aan de geboorte zich aanbood, doet de kruin zich voor: — na de kruin word het voorhoofd geboren; daarna het aangezicht; en vervolgens de kin.

§ 154. Indien men nu de afmetingen van het hoofd zich herinnert, kan men, by de beſchouwing

wing dezer draaijende beweging, zeer gemaklyk de volgorde zich voorſtellen, waarin de afmetingen van het hoofd aan de geboorte zich aanbieden.

§ 155. *Eerst* de *perpendiculair* en *transverſaal*, of de kleine afmetingen; welken reeds by het einde des TWEEDEN *tydperks* aan de geboorte zich voordeden: — *vervolgens* de voorwaardſche afmeting; welke de geboorte is der kruin: — en *eindelyk* de ſchuinſche afmeting; welke de geboorte is der kin.

§ 156. De volgorde nu, waarin gemelde afmetingen aan de geboorte zich aanbieden, ſchynt lynrecht aan te loopen tegen die waarheid, welke in dit DERDE *voorſtel* word aangekondigd. Want, indien *eerst* de *perpendiculair*; *daarna* de voorwaardſche; en *eindelyk* de ſchuinſche afmeting uitgang vinden, hoe (zal men misſchien zeggen) is het dan mooglyk, dat de *perpendiculaire* afmeting beſtendig, tot aan het einde van den uittocht des hoofds uit het bekken, geplaatst blyve in de voorwaardſche afmeting des onderſten doortochts?

§ 157. Deze ſchynſtrydigheid verdient, dat zy, door zuivere en met veel omzichtigheid gevormde denkbeelden, worde opgelost. Ten dien einde behoort men onderſcheid te maken, tusſchen den *uittocht* UIT het *bekken* en UIT de *vulva*. In den uittocht uit het *bekken* blyft het

het voorſtel waar; maar in den uittocht uit de *vulva* heeft gemelde volgorde plaats. Dit vordert verklaring.

§ 158. Ware het heiligbeen niet uitgehold, maar plat: waren niet de heiligzitbeensbanden, welken men als een uitgehold uitſpanſel zich moet voorſtellen, en de bilnaad aanwezig: — dan, ja! zouden de weeën het hoofd in eene rechte lyn, invallende met de ſpil van het bekken, uitdryven. Maar, het gezegde in aanmerking wordende genomen, is zulk eene rechtlynige uitdryving onmooglyk: — het gemelde uitſpanſel, en de bilnaad, werken als wederſtanden tegen die rechtlynige uitdryving; en dwingen het hoofd, om eene kromlynige richting aan te nemen. Indien nu het hoofd niets meerder deed dan draaijen, zonder dat ook, ten gelyken tyde, hetzelve rechtlynig door de weeën werd uitgedreven: dan zoude, in de daad, het achterhoofd, als een genoegſaam onbeweeglyk ſteunpunt, waarop de draaijing geſchiedt, onder de bocht der ſchaambeenderen byna ſtilblyven: — dan zoude de bocht der ſchaambeenderen aan het onbewogene achterhoofd ten ſteunpunt verſtrekken, waarop deze draaijing geſchieden konde: — en dan zoude, in de daad, terwyl de kin de borst nu verlaat, *eerst* de *perpendiculair*; *daarna* de voorwaardſche; en *eindelyk* de ſchuinſche afmeting

van

van het hoofd in de voorwaardſche afmeting des onderſten doortochts geraken. Maar, dewyl noch de rechtlynige richting der weeën *nederwaards*; noch de kromlynige richting, die de uitgeholde oppervlakten aan het hoofd *opwaards* mededeelen; elk afzonderlyk kunnen beſchoud worden: vat een ieder dadelyk, dat hier eene ſaamgeſtelde beweging moete ontſtaan, waardoor de loopſtreek van het hoofd word bepaald: en deze vordert eene nadere verklaring.

§ 159. Men zoude zich een gants verkeerd denkbeeld vormen, indien men het achterhoofd, als byna geheel onbeweeglyk, onder de bocht der ſchaambeenderen zich voorſtelde, zoodat het hoofd geen' anderen loopſtreek, dan die der draaijende beweging te volgen had. Geenszins! De weeën blyven het hoofd in eene rechte lyn uitdryven, die zy niet, dan gedwongen, verlaten: het hoofd derhalve word al *draaijende uitgedreven*. Naardien nu de weeën rechtlynig werken, en de wederſtanden, die den loopſtreek bepalen, kromlynig zyn; zoo moet het achterhoofdspunt, 't gene niet alleen *draait* maar ook uitwaards *gedreven* word, een' loopſtreek volgen, die (als het uitwerkſel zynde van eene ſaamgeſtelde beweging) reeds uit zichzelve ſaamgeſteld moet zyn, en wel uit de rechtlynige richting der weeën, en de kromlynige richting der wederſtanden, die zich tegen deze

rechtlynige uitdryving verzetten: en deze wederſtanden zyn de bogen van de uitgeholde heiligzitbeensuitſpanſelen, en die van den bilnaad.

§ 160. Wanneer nu het achterhoofdspunt al draaijend op- en uitwaards gaat, moet noodwendig de kegel, van welken het den top uitmaakt, deze richting volgen; en het gantſche hoofd volgt dezelfde ſaamgeſtelde beweging, waardoor het *draaijend uitgedreven* word: en deze, zoo draaijing als uitdryving, geſchieden beiden volkomen *gelyktydig*.

§ 161. Thans moeten wy zien, welken invloed deze ſaamgeſtelde beweging hebbe op de plaatſingen van de afmetingen des hoofds. Men zal bevinden, dat offchoon de afmetingen des hoofds in de voorgeſtelde volgorde — te weten: *eerst* de *perpendiculair*; *daarna* de voorwaardſche; en *eindelyk* de ſchuinſche: — aan de *vulva* zich aanbieden: de *perpendiculaire* afmeting van het hoofd nochtans beſtendig, tot aan het einde van den uittocht uit het bekken, in de voorwaardſche afmeting des onderſten doortochts geplaatst blyft: zoodanig, dat de volgorde, „ waarin *eerst* de kleine; *daarna* de voorwaard- „ ſche; en *eindelyk* de ſchuinſche afmeting ge- „ boren word, alleen tot de *vulva* betreklyk „ zy: terwyl 's hoofds kleine afmetingen, met „ de voorwaardſche en dwarſche van den onder- „ ſten doortocht blyven invallen".

Eene

Eene waarheid, welke wy, door de beschouwing van den loopstreek, die het uitwerksel is dier saamgestelde beweging, alsnu moeten bewyzen.

BETOOG.

§ 162. By het einde des TWEEDEN *tydperks* is het achterhoofd onder de boog des schaambeens; en de *perpendiculair* in de voorwaardsche afmeting geplaatst: vermits nu het achterhoofd onder de bocht van het schaambeen niet alleen opwaards draait, maar ook, ten gelyken tyde, word uitgedreven; en wel zoo, dat het achterhoofd, by den uittocht van het hoofd, niet onbeweegbaar, maar als *ten zelfden tyde* uitgedreven, onder de bocht van het schaambeen zich bevindt: zoo biedt het voortgeschovene hoofd, tot aan het einde van deszelfs uittocht, zyne kegelswyze gedaante, of den kleinsten omtrek aan: op zulk eene wys, dat deszelfs *perpendiculair*, tot aan het einde des uittochts, in de voorwaardsche afmeting van het bekken zich bevinde. Betoog van het DERDE VOORSTEL.

Om dit denkbeeld, 't gene echter nu reeds duidelyk is, meer naaukeurig te maken, zullen wy den uittocht van het hoofd, van stip tot stip, met alle zorgvuldigheid naargaan.

§ 163. Ingevalle het achterhoofd, in het DERDE *tydperk*, niets meer deed, dan draaijen, zon-

zonder uitgedreven te worden: dan zoude een enkel onbeweegbaar ſtip van het achterhoofd een vast ſteunpunt vinden onder het ſchaambeen, op 't welke deze draaijing zoude geſchieden: — maar nu tevens uitgedreven wordende, plaatſen de achtereenvolgende ſtippen des achterhoofds, die van het achterhoofdspunt tot aan den nek uitgeſtrekt zyn, zich onder de bocht van het ſchaambeen: deze achtereenvolgende ſtippen des achterhoofds zyn dan allen zoovele uiteinden van *perpendiculairen*, welken de hoogte van het hoofd afmeten; en in de kruin eindigen. De achtereenvolgende uiteinden derhalve dier *perpendiculairen* plaatſen zich het eene na het andere, onder de bocht van het ſchaambeen: — en naardien niet ſlechts de uiteinden dier *perpendiculairen*, één voor één, plaats vinden onder de bocht der ſchaambeenderen; maar ook *het hoofd inmiddels te gelyk word voortgedreven:* zoo komt telkens eene *perpendiculair* onder die bocht: dat is: de *perpendiculaire* afmeting blyft in de voorwaardſche afmeting van den onderſten doortocht.

§ 164. Terwyl nu, op die wys, de kegel van het hoofd tot aan den nek geboren, en deszelfs *perpendiculaire* afmeting in de voorwaardſche afmeting gebleven is: vraagt men billyk, wat toch, intusſchen, van de voorwaardſche afmeting des hoofds geworden zy? Het antwoord is gereed! want deze, over de uitgeholde bocht der zachte dee-

deelen geſchoven, vertoont zich nu in de daad aan de *vulva;* maar kan onmooglyk in de voorwaardſche afmeting des onderſten doortochts geplaatst zyn: dewyl haar begin (dat is, het achterhoofdspunt,) reeds vér vooruit, en buiten de bocht der ſchaambeenderen uitwaards gedreven is.

§ 165. Thans derhalve vertoont zich de voorwaardſche afmeting des hoofds, of de kruin, aan de *vulva;* het achterhoofdspunt, vér vooruit, buiten de bocht van het ſchaambeen; en die *perpendiculair*, welke van het begin des neks tot aan het midden der kruin en dicht by de voorſte *fontanel* zich uitſtrekt, is in de voorwaardſche afmeting des onderſten doortochts geplaatst.

§ 166. Derhalve blyft de *perpendiculaire* afmeting van het hoofd in de voorwaardſche afmeting van den onderſten doortocht geplaatst, terwyl de voorwaardſche afmeting des hoofds aan de *vulva* zich aanbiedt.

§ 167. Het hoofd zoover *al draaijend uitgedreven* zynde, zoo begint nu diezelfde draaijing, waaraan de bocht der ſchaambeenderen ten ſteunpunt verſtrekt, op den nek plaats te hebben: welke insgelyks niet alleen draait, maar ook te gelyk uitwaards gedreven word.

§ 168. De voorſte *fontanel* zich intusſchen aan het ſtaartbeen bevindende, ſchuift almede over de uitholling der zachte deelen: de weeën varen voort het hoofd *uit te dryven:* daarom

ſchui-

ſchuiven één voor één over het ſtaartbeen de achtereenvolgende punten des opperhoofds, die van de voorſte *fontanel*, tot aan het voorhoofd, zich uitſtrekken: maar ook deze achtereenvolgende punten des opperhoofds zyn uiteindens van zoovele *perpendiculairen*, die de hoogte des hoofds afmeten, en die in het onderſte kaakbeen en in de kin eindigen: — terwyl nu ook de uiteindens dier *perpendiculairen* één voor één over het ſtaartbeen al draaijende voortſchuiven, en het hoofd TE GELYK *voortgedreven* word, blyft de *perpendiculaire* afmeting aan de voorwaardſche afmeting des onderſten doortochts beantwoorden, tot dat eindelyk de laatſte *perpendiculair*, welke in de laatſte ſtip des opperhoofds begint, over het ſtaartbeen ſchuift: op dezen oogenblik nu beantwoordt het einde van deze laatſte *perpendiculair*, welke is de *ſymphyſis* der kin, (met den draaijenden en gedeeltelyk uitgedreven' nek tusſchen beiden,) aan de bocht van het ſchaambeen: en zoodra deze *voort*gedrevene *perpendiculair* ook *uit*gedreven is, heeft de gantſche oppervlakte van het hoofd tevens uit de *beenige buis van het bekken*, (ſchoon daarom nog niet uit het moederlyke lichaam,) uittocht gevonden.

§ 169. Zoolang nu de uittocht van het hoofd uit *de beenige buis van het bekken* volvoerd werd, bleef ook de *perpendiculaire* afmeting van

het

het hoofd overeenkomen of invallen met de voorwaardsche afmeting des ondersten doortochts: en het hoofd bleef den uittocht uit het bekken, in deszelfs kleinen omtrek, of in zyne kegelswyze gedaante, volvoeren.

§ 170. De uittocht *uit het bekken* alzoo volvoerd zynde, hebben het aangezicht, en de kin, nu nog den wederstand der zachte deelen te overwinnen, welker uitgeholde strekking het voortgedrevene hoofd meer en meer doen ryzen; doch, dezen genoegsaam uitgerekt zynde, geraakt de kin, die langs en over deze uithollingen meer en meer opklimmen moet, welhaast aan de onderste *commissuur* der *vulva*; uit welke zy ook, zoover gevorderd zynde, een' spoedigen uitgang vindt.

§ 171. De kin, derhalve, en dus ook de schuinsche afmeting van het hoofd, bieden zich niet eerder ter geboorte aan, dan nadat het achterhoofd reeds vér van onder het schaambeen uitwaards gedreven was; daarom vallen de schuinsche afmeting van het hoofd, gelyk ook de voorwaardsche, nimmer in met de voorwaardsche afmeting des ondersten doortochts. — Uit al het welke dan volgt:

1°. Dat zoolang het hoofd zyn' uittocht uit de *beenige buis* van het bekken volvoert, even zoolang deszelfs *perpendiculaire* afmeting blyft inval-

vallen met de voorwaardſche afmeting des onderſten doortochts.

2°. Dat, hoezeer de afmetingen des hoofds in de voorgeſtelde volgorde aan de *geboorte* of aan de *vulva* zich aanbieden: dat is: dat eerst de *perpendiculair*; daarna de voorwaardſche; en eindelyk de ſchuinſche afmeting; aan de *vulva*, of aan den uittocht van het moederlyke lichaam, zich vertoonen: — evenwel deze afmetingen nimmer in derzelver gantſche uitgeſtrektheid geboren worden; zooals toch zoude moeten voorvallen, indien het hoofd ſlechts *draaide:* — doch dat nu: daar het niet alleen *draait;* maar ook GELYKTYDIG word *uitgedreven:* deszelfs *perpendiculair* door deze ſaamgeſtelde beweging in de voorwaardſche afmeting van het bekken geplaatst blyft: — waaruit dan alverder volgt, dat het hoofd, tot aan het einde van deszelfs uittocht uit het bekken, zyn' kleinſten omtrek blyft aanbieden.

§ 172. Dat *eindelyk:* dewyl elk lichaam een' meer gemaklyken doortocht vindt; naarmate het eene kleinere oppervlakte vooruitzet: het hoofd, in de voorgeſtelde plaatſing, waarby het zyn' kleinſten omtrek beſtendig aanbiedt, op de *voordeeligſte*, de BESTMOOGLYKE, wys den uittocht volvoeren zal.

AAN-

AANMERKING.

§ 173. Indedaad, indien ooit de ſchuinſche afmeting van het hoofd, welke *vyf duimen* beſlaat, overeenkomen of invallen konde met de voorwaardſche afmeting des onderſten doortochts, (die, volgens de begrooting van CAMPER, met de daarbygevoegde achteruitwyking des ſtaartbeens tot *een' halven* duim, *vyf* duimen halen zal,) zoude eene afmeting van *vyf* duimen uitgang moeten vinden in eene ruimte, die niet grooter is, dan zy zelve, dat is, insgelyks van *vyf* duim. Dierhalve zoude het werktuiglyke van den arbeid, wiens laatſte oogenblikken reeds zoo ſmartelyk zyn, moeten worden beſchoud als onuitvoerbaar; en (zonder doorgaande inſcheuring der zachte deelen,) naaulyks verklaard kunnen worden. De waarheid van het *derde* voorſtel nader aangedrongen,

§ 174. Wat nu het VOORSTEL zelve belangt: „ dat men de *perpendiculaire* afmeting van het „ hoofd beſtendig, tot aan het einde van deszelfs „ uittocht uit het bekken, in de voorwaardſche „ afmeting des onderſten doortochts geplaatst „ vindt:" — deszelfs waarheid durven wy op de meestmooglyk *ſtellige* wys, en met de meestmooglyke *verzekering*, opgeven. Eene waarheid, in de daad, waarvan wy overtuigd zyn: niet alleen by overweging, dat de Natuur, die overal een' ruimen uittocht voor het hoofd verzorgd door de tegenſtrydigheid van het tegenovergeſtelde:

zorgd heeft, niet kan geoordeeld worden, in den laatſten oogenblik, eene afmeting van *vyf* duim dóór eene ruimte van *vyf* duim, als 't ware, te willen heenſcheuren: — maar ook by de beſchouwing der ſaamgeſtelde beweging, waaraan het hoofd by deszelfs uittocht moet gehoorzamen, en wier eigenſchappen hiervoren verklaard en betoogd zyn: — eindelyk, bovenal en inzonderheid, omdat deze waarheid in het wetboek der Natuur zelve gelezen word: naardien men dezelve, als zoodanig, by den natuurlyken uittocht van elke levende vrucht uit het moederlyke bekken, beſtendig zal gewaar worden. En tot deze ONDERVINDING durf ik elken onderzoeker, met een vol vertrouwen op de waarheid van 't gene daaromtrent is voorgedragen, *gerust* verzenden.

door de beſchouwing der ſaamgeſtelde beweging;

en door de ondervinding.

EERSTE GEVOLG.

Gevolgen.

§ 175. Het achterhoofdspunt, 't welke in het EERSTE en TWEEDE *tydperk* der verlosſing beſtendig daalde, ryst in het DERDE *tydperk* opwaards; en de kin, die in het EERSTE en TWEEDE *tydperk* beſtendig op de borst geplaatst was, verlaat in het DERDE *tydperk* de borst, en ryst insgelyks opwaards.

TWEE-

TWEEDE GEVOLG.

§ 176. Het EERSTE en TWEEDE *tydperk* derhalve word gekenmerkt door de plaatsing der kin op de borst; en het DERDE *tydperk* door de opryzing der kin van de borst.

DERDE GEVOLG.

§ 177. *Loopstreek van het hoofd door het bekken.*

Wanneer men zich voorstelt:

1°. de helling van de spil des bekkens op de middellyn van zwaarte, die men doorgaans tot een' hoek van 60° *à* 65° bevindt, en welke CAMPER zelf tot 75° bepaald heeft: (zie deszelfs *Voorrede* op de *vertaling* van MAURICEAU, *bladz.* 13.)

2°. De voorwaards-zydlyksche helling van de spil der baarmoeder op de spil van het bekken; en de daaruit voortkomende schuins-opwaardsche ligging van den mond der baarmoeder, eenigszins naar de *symphysis sacro-iliaca* gericht:

3°. De nederdaling van de *perpendiculair* des hoofds in de *diagonaal* des bovensten doortochts:

4° De spilswyze beweging, waardoor het achterhoofdspunt uit de *diagonaal* tot onder de

bocht van het ſchaambeen; en de kruin tot in de uitgeholde oppervlakte des heiligbeens, al draaijende, nederwaards gevoerd word:

5°. De opryzing van het achterhoofd; het opperhoofd; het voorhoofd; het aangezicht; en de kin: die over het uitgeholde uitſpanſel der heiligzitbeensbanden opſchuiven en uitwaards gedreven worden: —

Wanneer men dit alles op 't oog houdt, word de ware loopſtreek van het hoofd, en van de gantſche vrucht, dadelyk kenbaar: zoodat die loopſtreek uitgedrukt worde door eene kromme lyn, welke in den voorwaards-zydelyks geplaatſten bodem der baarmoeder begint; — van daar door de ſpil der baarmoeder ſchuins nederdaalt in de *diagonaal* des bovenſten doortochts, met eene richting, die eenigszins opwaards naar de *ſymphyſis ſacro-iliaca* zich uitſtrekt: — vervolgens langs het *planum inclinatum* (hellend vlak) des heiligbeens tot in den grond van het bekken met eene draaijende richting naar beneden daalt; — en alsdan wederom opklimmende over het ſtaartbeen, langs het uitſpanſel der heiligzitbeensbanden, en des bilnaads; — eindelyk in de onderſte *commisſuur* der *vulva* eindigt.

§ 178. De naaukeurige kennis van deze loopſtreek, ja zelfs deze alleen, kan de bewerkende hand

hand des verloskundigen veilig besturen, door het in acht nemen dezer kromlynige richting: — als welke zy zelve te houden heeft, wanneer zy de plaatsing der vrucht onderzoekt; derzelver kwalyk geplaatst hoofd verplaatst; den tronk by de voeten afhaalt; de gepaste werktuigen invoert en aanlegt; en de nageboorte *of* eenvoudiglyk afhaalt, *of* (zoo deze vastgekleefd of ingekast zy,) ontwikkelt en tot zich voert.

§ 179. Volgens deze loopstreek zal de bewerkende hand, of wel de aangelegde werktuigen, eerst moeten nederdalen langs het uitspansel des bilnaads en der heiligzitbeensbanden, tot in den grond van 't bekken: — daarna met eene gebogene richting opklimmen volgens de uitholling des heiligbeens: — en eindelyk eene schuinsopwaardsche richting moeten aannemen, overeenkomstig aan de helling der spil van het bekken op de lyn van zwaarte; gelyk ook aan de helling van de spil der baarmoeder op die van het bekken.

HET ALGEMEENE GRONDBEGINSEL (§ 52.) TOEGEPAST OP DE *VOORDEELIGSTE* OF *BESTMOOGLYKE* MANIER, WAAROP HET *WERKTUIGLYKE* DER VERLOSSING DOOR DE *NATUUR* VOLVOERD WORD.

Toepassing van het ALGEMEENE GROND-BEGINSEL op de *bestmooglyke* verlossing.

§ 180. Het werktuiglyke der verlossing word *of* door de Natuur; *of* door de kunst; *of* door beiden, volvoerd. By eene naaukeurige beschouwing van alle verloskundige bewerkingen, zonder onderscheid welke, zal men bevinden, dat dezelven *allen*, wanneer zy door de NATUUR volvoerd worden, steeds *gehoorzamen*; — en, wanneer zy door de *kunst* volvoerd worden, steeds MOETEN *gehoorzamen*, — aan ÉÉNE ENKELE NATUURWET: die de bestendige regelmaat is, zoowel der *Natuur* als der *kunst*. — Deze *wet* is hierboven, (§ 52.) in ÉÉN *ALGEMEEN* GRONDBEGINSEL voorgesteld.

Gelyk nu *zulk eene* ALGEMEENE NATUURWET, die (by alle verlossingen) geldt, of gelden moet, niet slechts het gantsche gelaat der KUNST op eene uitnemende wys vereenvoudigt, en over zoovele verschillende *verlossingen*, die door de NATUUR volvoerd worden,

den, een helderer daglicht verſpreidt: zal dezelve ook, daarteboven en inzonderheid, tot een algemeen richtſnoer behooren te ſtrekken, waarnaar de *verloskundige* by alle bewerking der *kunst*, als een getrouwe naarbootſer der *natuur*, zich beſtendig te gedragen hebbe.

De waarheid van dit ALGEMEENE *grondbeginſel* geldt *altyd*, en *in alle gevallen*. Het moet daarom in deze Verhandeling op ELKE *ſoort* van *verlosſing*, waarvan het werktuiglyke word verklaard en betoogd, worden toegepast.

Volgens deze ALGEMEENE *Natuurwet* „ behooren, by ALLE *verlosſingen*, de kleinſte „ *afmetingen* van het *hoofd* der vrucht, in ELK „ *tydperk* der verlosſing, overeen te komen of „ in te vallen met de voordeeligſte *afmetingen* „ van het *bekken* ".

§ 181. Vermits nu, by de verklaring van het werktuiglyke der *voordeeligſte* of *bestmooglyke* verlosſing, betoogd is: dat, in het EERSTE *tydperk*, de *diagonalen* van den bovenſten doortocht; en, in het TWEEDE en DERDE *tydperk*, de voorwaardſche en dwarſche afmetingen des onderſten doortochts de *voordeeligſten* zyn: en tevens, dat de *kleinſte* afmetingen van het hoofd beſtendig in *elk* tydperk, met gemelde afmetingen,

die als de *voordeeligsten* bewezen zyn, overeenkomen of invallen: zoo blykt het vollédig, dat het ALGEMEENE *grondbeginsel* op de *voordeeligste* of *bestmooglyke* manier, waarop de Natuur het werktuiglyke der verlossing volvoert, volkomen kan worden toegepast.

TWEEDE HOOFDSTUK.

BETOOG van het *werktuiglyke* der *Natuurlyke verlossing*, zooals dezelve door de Natuur, op *VERSCHILLENDE manieren*, *kan* volvoerd worden.

De Natuur kan de verlossing ook volvoeren op eene wys, die de *bestmooglyke* NIET is.

§ 182. Het lot der VROUWEN zoude deerniswaardig zyn, ingevalle de NATUUR, *alleen* dan, wanneer de vrucht op de *voordeeligste* of *bestmooglyke* wys geplaatst is, in staat ware, om de verlossing door eigen vermogen te volvoeren! Dan deze *goede* WERKMEESTERES, onophoudelyk alle hare krachten tot zelfsbehoud inspannende, vindt zich niet beperkt binnen de palen der *voordeeligste*, der *bestmooglyke*, plaatsing. Neen! zy tracht ook zich te redden by andere *mingunstige* plaatsingen.

Wy

Wy gaan dus thans over tot het onderzoek van de zoodanigen, waarin de vrucht door de *krachten* der Natuur ALLEEN nog kan worden uitgedreven.

§ 183. Hiervoren is aangewezen, dat het *liquor amnii*, in de verdere uitzetting van den *uterus* wederſtand vindende, de vrucht zoodanig drukt, dat dezelve genoodzaakt is de minstmooglyke plaats te beſlaan: het gevolg hiervan is de plaatſing der kin op de borst: en deze brengt te weeg, dat het hoofd in deszelfs kleinſte afmetingen zich aanbiedt. (§ 78.)

Voorts is aangetoond, dat de baarmoeder, gedurende de zwangerheid, zydelings en voorwaards gedreven word; waardoor de vrucht het bekken met eene ſchuinſche richting inzakt.

Dat het hoofd, wederſtanden aantreffende, om in die ſchuinſche richting uit het bekken uitgedreven te worden, derwaards gedreven word; waar het uitgang vinden kan; en vaste ſteunpunten in de uitholling van het heiligbeen ontmoet, om door de ſpilswyze beweging onder het ſchaambeen gevoerd te worden.

Eindelyk heeft men kunnen zien, dat het hoofd, in plaats van alleen aan de rechtlynige uitdryving der weeën te gehoorzamen, en dienvolgende naar de richting van de ſpil des bekkens uitgang te vinden, genoodzaakt word, om ook die richting te volgen, welke de uitholling der heiligzitbeensbanden en des bilnaads aanbieden; naar-

 dien

dien het over deze uitholling als 't ware opklimmen en uitschuiven moet.

Vastgestelde wetten, volgens welken de Natuur de menschlyke vrucht uitdryft.

De vastgestelde wetten, volgens welken de Natuur de menschelyke vrucht in eene bepaalde loopstreek uitdryft: of met andere woorden, volgens welken zy het werktuiglyke der verlossing volvoert, zyn dierhalve reeds aangetoond te zyn: — in het EERSTE *tydperk*, de schuinsche indaling van 's hoofds kleinste oppervlakte: — in het TWEEDE *tydperk*, de spilswyze beweging: — en, in het DERDE *tydperk*, de draaijende uitschuiving.

In het vorige Hoofdstuk is betoogd, hoe de Natuur aan deze vastgestelde wetten op de *bestmooglyke* wys gehoorzame: thans moeten wy onzoeken, en betogen, hoe zy aan dezelven op *verschillende wyzen* gehoorzamen kunne? Hier doet overzulks de Verloskundige vraag zich op: „ Van welke verlossingen *kan* de Natuur het „ werktuiglyke door Hare vermogens volvoe- „ ren"? Het antwoord is, eenvoudiglyk, dit: De Natuur KAN aan de gemelde vastgestelde wetten gehoorzamen, en alzoo de vrucht door Haar eigen vermogen uitdryven: „ *indien* „ *maar de kleinste afmetingen van het hoofd* „ *overeenkomen of invallen met de voordeeligste* „ *afmetingen van het bekken*"! dat is: indien

ALGEMEENE *voorwaarde*, onder welke het werktuiglyke der verlossing

's hoofds

'shoofds *perpendiculair* en *transverſaal* aan den bovenſten doortocht met de *diagonalen*; en aan den onderſten doortocht met de voorwaardſche en dwarſche afmetingen overeenkomen of invallen!

door de Natuur zelve KAN volvoerd worden.

§ 184. Om deze waarheid te kunnen betogen, moeten wy alvorens onderzoeken, op hoevele manieren deze overeenkomst kan plaats hebben: dat is: hoevele plaatſingen mooglyk zyn, waarby 'shoofds kleinſte afmetingen met de voordeeligſten van het bekken kunnen overeenkomen of invallen.

§ 185. VIER plaatſingen zyn *mooglyk*, waarin de kleinſte afmetingen van het hoofd kunnen invallen met de voordeeligſte afmetingen van den bovenſten doortocht: dat is: de *diagonalen* kunnen de kleinſte afmetingen van het hoofd op VIERDERLEI wys bevatten. De vier plaatſingen, die hieruit ontſtaan, noemen wy *A*, *B*, *C*, en *D*.

De kleinſte afmetingen van het hoofd kunnen met de *diagonalen* van den bovenſten doortocht op VIERDERLEI wyzen overeenkomen of invallen.

§ 186. Het achterhoofdspunt *vóóruit*, en, zooveel de helling van de kin op de borst zulks toelaat, (§ 66.) *nederwaards* geplaatst, geeft *A*. en *B*.

Het achterhoofdspunt *vóóruit*, geven *A*. en *B*.

§ 187. [*A*.] „ Het achterhoofdspunt *vóóruit*;
„ de kin op de borst; en daardoor het achter-
„ hoofdspunt *zooveel mooglyk* (§ 66.) *neder-*
„ *waards*": — en tegelyk het achterhoofd
„ achter de rechter- of linker-*cavitas cotyloï-*
„ *dea*; en het opperhoofd tegen de daarover-

„ ge-

„ gestelde *symphysis sacro-iliaca*". Deze is die plaatsing, welke in het *vorige* HOOFDSTUK verklaard en betoogd is, als de *voordeeligste*, de *bestmooglyke* zynde.

§ 188. [*B.*] „ Het achterhoofdspunt we„ derom *vóóruit;* de kin op de borst; en daar„ door het achterhoofdspunt *zooveel mooglyk* „ (§ 66.) *nederwaards:* — doch alsnu het op„ perhoofd achter de rechter- of linker-*cavitas* „ *cotyloïdea;* en het achterhoofd tegen de daar„ overgestelde *symphysis sacro-iliaca*".

§ 189. Wanneer, by deze plaatsing, de kleinste oppervlakte van het hoofd met de *diagonaal* invalt, begrypt elk, dat de kin sterk tegen de borst moet gedrukt zyn: niet het *voorhoofd*, maar integendeel het *opperhoofd* moet tegen de *cavitas cotyloïdea* liggen; niet het *achterhoofdspunt*, maar in de daad het *achterhoofd* moet aan de tegenovergestelde *symphysis sacroiliaca* beantwoorden: zoodat het achterhoofdspunt zooveel mooglyk, (dat is, zooveel de helling der kin op de borst zulks toelaat,) *vóóruit nederwaards* dale. De kin kan buiten twyfel niet door de borst worden heengedreven; en daarom zal ook het achterhoofdspunt niet *volmaakt nederwaards* dalen: maar, indien de kin slechts *genoegsaam* tegen de borst steunt, zal 'er toch ééne schuinsche *perpendiculair* (§ 45.) met de *diagonaal* invallen; en het achterhoofdspunt

punt zal, *zooveel mooglyk vóóruit*, *nederwaards* dalen: even als in de bestmooglyke plaatsing *A.* — met dit onderscheid alleen, dat nu in *B.* het achterhoofd tegen de *symphysis sacro-iliaca* ligt, daar het in *A.* tegen de *cavitas cotyloïdea* gelegen was.

§ 190. Zoodra nochtans de kin niet *genoegsaam* te en de borst steunt, zal ook eenigszins de grootere oppervlakte van het hoofd nederdalen; en, inzoover de kin niet genoegsaam tegen de borst steunt, daalt insgelyks het achterhoofdspunt niet genoegsaam vóóruit nederwaards. Inzoover dus, eenigermate, de grootere oppervlakte van het hoofd nederdaalt, ('t gene in allen opzichte hetzelfde is,) wykt ook de plaatsing af van onze plaatsing *B.* als eischende, dat het achterhoofdspunt zooveel mooglyk vóóruit nederwaards dale; en alzoo de *perpendiculair* — schoon in eene schuinsche richting, omdat de kin niet door de borst kan worden heengedreven (§ 45.) — invalle met de *diagonaal* des bovensten doortochts.

§ 191. Wanneer dan nu de kin niet genoegsaam tegen de borst is aangedrukt, kan het hoofd niet gezegd worden in deszelfs kleinste afmetingen — dat is, met het achterhoofdspunt zooveel mooglyk vooruit — nederwaards te dalen. In dit geval moet de kunst het gebrek dezer plaatsing verbeteren: waarover nader in het

vol-

volgende HOOFDSTUK, wanneer wy over die kwade plaatſingen, waarin het hoofd met zyne grootſte oppervlakte zich aanbiedt, opzetlyk zullen ſpreken.

§ 192. *B.* eischt derhalve, dat de kin *zooveel mooglyk* tegen de borst aangedrukt zy: — dat het achterhoofdspunt, *zooveel mooglyk* als de helling der kin toelaat, *vóóruit nederwaards* dale: en dat alzoo de *perpendiculair* van het hoofd — ſchoon in eene ſchuinſche richting, omdat de kin niet door de borst kan worden heengedreven (§ 45.) — overeenkome of invalle met de *diagonaal* van den bovenſten doortocht.

§ 193. De nadere verklaring van deze plaatſing (in § 217. 218. 219.) zal bekwame gelegenheid geven, om op te merken, inhoever de Natuur, wanneer zoo eene plaatſing voorkomt, in ſtaat zy, het hoofd eene meer ongunſtige loopſtreek te doen beſchryven! blyvende dezelve ook daarom veel minder voordeelig, dan de plaatſing *A.*

§ 194. Deze *A.* en *B.* nu zyn de TWEE plaatſingen, in welken de kleinſte oppervlakte van het hoofd met de *diagonaal* des bovenſten doortochts invallen kan, *wanneer het achterhoofdspunt vóóruit het eerſte zich aanbiedt:* — dan, ook de *kin* kan het eerſte zich voordoen. Niettemin kan 's hoofds kleinſte oppervlakte met ge-

De kin *vooruit* geeft *C.* en *D.*

mels

melde *diagonaal* invallen; — en alsdan ontstaan de plaatsingen *C.* en *D.* welken nu zullen moeten worden verklaard.

§ 195. Wanneer een kegel, met zyn' top vooruit, nederwaards daalt, verricht hy zulks met zyne kleinste oppervlakte: men stelle zich nu het hoofd vóór als een' dubbelen kegel: — *één'*, wiens top het achterhoofdspunt, en wiens *basis* het aangezicht is: (in deze kegelwyze gedaante daalt het hoofd by *A.* en *B.* den bovensten doortocht in:) en *één'*, wiens top de kin, en wiens *basis* eene lyn is, welke uit de voorste *fontanel*, door het hoofd, naar het midden van het achterhoofd getrokken word. Het hoofd zal dan in *C.* en *D.* met de kin vóóruit, in deze laatste kegelwyze gedaante, den bovensten doortocht indalen: mits 1°. de tronk vóóruit geboren zy, en dus de verlossing by de voeten geschiede: — want, wanneer de kin vóóruit nederdaalt, en de tronk niet reeds geboren is, verstaat elk lichtelyk, dat (door de uitrekking van den hals) de ligging voor het kind zeer gevaarlyk, en dienvolgende de plaatsing, ver van natuurlyk te zyn, zeer ongunstig zoude wezen: — en mits 2°. de kin, al wederom zooveel mooglyk, tegen de borst zy aangedrukt.

§ 196. By die kegelwyze nederdaling derhalve, welke met de *kin vóóruit* geschiedt,

ſchiedt, ontſtaan aan den bovenſten doortocht de plaatſingen *C.* en *D.*

§ 197. [*C.*] „ De kin vóóruit; de tronk ge„ boren; de kin tegen de borst; het achterhoofd „ tegen de rechter-of linker-*cavitas cotyloïdea;* „ en het opperhoofd tegen de overgeſtelde *ſym*„ *phyſis ſacro-iliaca*":

§ 198. [*D.*] „ De kin vóóruit; de tronk „ geboren; de kin tegen de borst; het opper„ hoofd tegen de rechter-of linker-*cavitas coty*„ *loïdea;* en het achterhoofd tegen de daarover„ geſtelde *ſymphyſis ſacro-iliaca*".

§ 199. Hoe lichtelyk ook (by deze plaatſingen *C.* en *D.*) de kin de borst verlaten kunne; en overzulks eene grootere oppervlakte van het hoofd, in plaats der kleinſte, zich kunne aanbieden: zal nochtans, indien *de kin tegen de borst is aangedrukt*, de kleinſte oppervlakte van het hoofd met de *diagonalen* des bovenſten doortochts overeenkomen of invallen.

C. en *D.* geven de Natuurlyke verlosſing by de voeten.

§ 200. Men ziet terſtond, dat deze plaatſingen *C.* en *D.* de grond zyn, waarop het *leerſtuk* der *Natuurlyke verlosſing by de* VOETEN berust.

§ 201. Men ziet vervolgens, dat by *A. B. C.* en *D.* aan den bovenſten doortocht de kin beſtendig tegen de borst is aangedrukt.

Gemelde *vier* plaat-

§ 202. Men ziet alverder, dat de plaatſingen

A.

A. B. C. en *D.* aan den bovenften doortocht eigenlyk kunnen verdubbeld worden: — want, dewyl elk derzelven achter de rechter- of linker-*cavitas cotyloïdea* kan ftand grypen, zullen (wanneer men volftrekt naaukeurig wil fpreken) ACHT *plaatfingen* des hoofds mooglyk zyn, waarin deszelfs kleinfte oppervlakte met de *diagonalen* des bovenften doortochts kunnen overeenkomen of invallen.

fingen kunnen verdubbeld worden.

§ 203. Men ziet eindelyk, dat uit gemelde VIER *plaatfingen* aan den bovenften doortocht, de VIER *plaatfingen*, die uit denzelven aan den onderften doortocht voorkomen, van zelve volgen: doch dat van gemelde *acht* plaatfingen flechts *vier* aan den onderften doortocht te pas komen: — dewyl; 't zy de draaijing van *een achtfte* des cirkels, in het TWEEDE *tydperk*, van achter de rechter- of van achter de linker-*cavitas cotyloïdea* gefchiede; altyd de plaatfing onder het fchaambeen het *effect* van deze draaijing is.

De kleinfte afmetingen van het hoofd kunnen met de voordeeligfte afmetingen van den onderften doortocht op *vierderlei* wyzen overeenkomen of invallen.

De *vier* plaatfingen derhalve, welken aan den onderften doortocht uit *A. B. C.* en *D.* voorkomen, en welken tevens de VIER *eenig mooglyken* zyn, waarby de voordeeligfte afmetingen van den onderften doortocht de kleinfte afmetingen van het hoofd kunnen bevatten, zyn

(1.) Het achterhoofdspunt vóóruit in *A.* en *B.*
(2.) De kin vóóruit in *C.* en *D.*

Het achterhoofdspunt *vóóruit* geeft *A.* en *B.*

§ 204. [*A*] Het achterhoofdspunt vóóruit:

de kin op de borst; het achterhoofd onder den boog van de schaambeenderen; en het opperhoofd overeenkomende met de uitholling van het heiligbeen: — deze is die plaatsing aan den onderlten doortocht, welke in het *vorige* HOOFDSTUK verklaard en betoogd is, als de *voordeedeeligste*, de *bestmooglyke*.

§ 205. [*B.*] Het achterhoofdspunt vóóruit: de kin op de borst; het opperhoofd onder den boog van de schaambeenderen; en het achterhoofd gekeerd naar de uitholling van het heiligbeen: — zoolang, in deze plaatsing, de kin tegen de borst blyft aangedrukt, zal *niet* het voorhoofd, *maar* integendeel het opperhoofd, aan den boog der schaambeenderen beantwoorden: en zoolang zal ook het hoofd in zyne kleinste oppervlakte aan den onderlten doortocht zich aanbieden: — schoon al wederom, omdat de kin niet dóór de borst kan worden heengedreven, 's hoofds *perpendiculair* in eene eenigszins schuinsche richting met de voorwaardsche afmeting van den onderlten doortocht zal invallen. Het is derhalve duidelyk, en tegelyk van belang, aan te merken: dat, in deze plaatsing, de verwydering der kin van de borst, aan het hoofd terstond eene grootere oppervlakte doet aanbieden; waardoor dan ook de plaatsing van het hoofd zelve terstond ongunstig worden zoude.

De kin vóóruit

§ 206. [*C.*] De kin vóóruit: de tronk gebo-

ren;

ren; de kin op de borst; het achterhoofd tegen den boog der fchaambeenderen; en het opperhoofd overeenkomende met de uitholling van het heiligbeen. geeft C. en D.

§ 207. [D.] De kin vóóruit: de tronk geboren; de kin op de borst; het opperhoofd tegen den boog der fchaambeenderen; en het achterhoofd gekeerd naar de uitholling van het heiligbeen.

§ 208. Zoolang in de plaatfingen C. en D. de kin op de borst gedrukt blyft, biedt ook het hoofd in deszelfs kleinfte oppervlakte zich aan by den onderften doortocht; en even zoolang blyven de kleinfte afmetingen van het hoofd overeenkomen, of zy vallen in, met de voordeeligfte afmetingen van dien doortocht: — naar mate integendeel de kin meerder of minder van de borst zich verwydert, zal het hoofd evenzoo, meer of min met deszelfs grootfte oppervlakte zich aanbieden, en de hulp der kunst vereifchen. Dit eene en andere zal, by de verklaring, en by het betoog der *niet natuurlyke* verlosfingen, nader blyken.

§ 209. Aan het begin van *dit* Hoofdftuk is, by het flot van § 183. gezegd: „ dat de Natuur „ in ftaat zy, om het werktuiglyke der verlos- „ fing door eigene vermogens te volvoeren, „ *indien* maar 's hoofds kleinfte afmetingen

„ overeenkomen, of invallen, met de voordee-
„ ligſte afmetingen van het bekken ".

Om dit te betogen moet derhalve bewezen worden, dat de Natuur de verlosſingen *A. B. C.* en *D.* volvoeren kan! Want *A. B. C.* en *D.* zyn de *eenigmooglyke* plaatſingen, waarby 's hoofds kleine afmetingen overeenkomen, of invallen, met de voordeeligſten van het bekken.

§ 210. Ten opzichte nu van *A.* is uitvoerig bewezen in het *vorige* HOOFDSTUK, dat deze de *voordeeligſte*, de *bestmooglyke* zy. Dus blyven *B. C.* en *D.* over.

Met betrekking tot *B.* zullen wy de aangevoerde waarheid in het VIERDE: — ten aanzien van *C.* in het VYFDE: — en nopens *D.* in het ZESDE VOORSTEL verklaren en betogen.

VIERDE VOORSTEL.

Natuurlyke, ſchoon daarom geenszins de *bestmooglyke* plaatſing, met het achterhoofdspunt vóóruit, aan den bovenſten en aan den onderſten doortocht.

§ 211. De Natuur kan het werktuiglyke der verlosſing door eigene vermogens volvoeren, wanneer de kleinſte afmetingen van het hoofd, met de voordeeligſte afmetingen van het bekken, zoodanig (volgens *B.*) overeenkomen, dat „ het achterhoofdspunt *vóóruit* en (zooveel
„ mooglyk, als de helling der kin op de borst
„ dit toelaat) *nederwaards* geplaatst, eerst
„ nederdale; terwyl aan den bovenſten doortocht
„ het

„ het opperhoofd gelegen zy achter de rechter-
„ of linker- *cavitas cotyloïdea:* zoodat het ach-
„ terhoofd aan de tegenovergeſtelde *ſymphyſis*
„ *ſacro-iliaca* beantwoorde, — waarna, aan
„ den onderſten doortocht, het opperhoofd aan
„ de bocht des ſchaambeens, en het achter-
„ hoofd aan de uitholling van het heiligbeen,
„ beantwoordt ".

VERKLARING.

§ 212. Men ziet dadelyk, dat deze plaatſing *B.* in alle opzichten met de bestmooglyke plaatſing *A.* overeenkomt: uitgezonderd ſlechts, dat, in plaats van het achterhoofd, alsnu het opperhoofd achter de *cavitas cotyloïdea* ligt: — voor 't overige geſchiedt het werktuiglyke der Verloſſing voor elk tydperk volſtrekt op dezelfde wys. Verklaring van het *vierde* voorſtel.

§ 213. De vrucht, die gedurende de zwangerheid in een' ſtaat van volkomene rust zich bevindt, en de kleinstmooglyke plaats beſlaat, heeft (om dezelfde natuurkundige reden als by de plaatſing *A.* §. 78.) de billen en hielen opwaards, en de kin hellende tegen de borst: met dat onderſcheid alleen, dat nu de rug aan de *achterſte* inwendige oppervlakte der baarmoeder beantwoordt; daar deze in *A.* met de *voorwaardſche* inwendige oppervlakte van de

baarmoeder overeenkwam. Het achterhoofdspunt daalt derhalve alhier insgelyks *vóóruit*, en zooveel mooglyk, als de helling van de kin toelaat, *nederwaards*: — alverder doet, evenals in de plaatſing *A*. (§ 98.) de bocht van de lendenwervelen, en de ingewanden, die voor de klimmende baarmoeder wyken, derzelver bodem voorwaards ter rechter- of linkerkant hellen. Hierdoor word teweeggebracht, dat het achterhoofdspunt, 't gene met den mond der baarmoeder overeenkomt, naar de tegenovergeſtelde zyde word gevoerd; en wel zoo, dat in de plaatſing *B*. het opperhoofd achter de rechter- of linker-*cavitas cotyloïdea* gedreven word: derhalve daalt 's hoofds *perpendiculair*, hoewel in eene ſchuinſche richting, omdat de kin niet dóór de borst kan worden gedreven (§ 44.), in ééne der *diagonalen*: en deze indaling is het

Eerſte tydperk. EERSTE *tydperk* van den arbeid: dat, volgens dezelfde werktuiglyke wys als by de plaatſing *A*. volvoerd word: — met dit verſchil evenwel, dat het hoofd, nu (in *B*), als omgekeerd voorkomt; en dat het opperhoofd, in plaats van het achterhoofd, achter de *cavitas cotyloïdea* ligt.

§ 214. Indien nu de bovenſte doortocht de uitgang van het bekken ware, zoude het hoofd in deze ſchuinſche richting worden uitgedreven; — doch, in de eerſte plaats, belet de in-

wen-

wendige oppervlakte van het zitbeen, en daarna de inwendige oppervlakte van het uitſpanſel der heiligzitbeensbanden deze ſchuinſche nederdaling en uitdryving van het hoofd. Het hoofd moet derhalve derwaards gedreven worden, daar het eenen uitgang vinden kan: en het moet dus noodwendig eene andere loopſtreek volgen, die ſaamgeſteld is uit de rechtlynige richting der uitdryvende weeën, en de kromlynige richting van gemelde wederſtanden. Volgens deze loopſtreek draait het opperhoofd een *achtſte* deel van een' cirkel van achter de *cavitas cotyloïdea* tot onder het ſchaambeen. Deze draaijing, welke de ſpilswyze beweging is, geſchiedt op dezelfde werktuiglyke manier, als in *A.* met dit onderſcheid, dat in *A.* de achter eenvolgende punten van het opperhoofd de beweegbare punten zyn, welken op de vaste ſteunpunten van de uitholling des bekkens draaijen en voortgeſchoven worden; daar nu in *B.* de punten van de bolronde oppervlakte des achterhoofds op de vaste ſteunpunten van de uitholling des bekkens draaijen: ſchoon, in de daad, de bolronde oppervlakte van het achterhoofd niet zoowel, als die van het opperhoofd, overeenkome met de uitholling van het heiligbeen: — 't gene dan ook eene der redenen is, waarom *A.* voordeeliger zij dan *B.* en waarom de plaatſing *B.* wanneer het heiligbeen niet genoegſaam

is uitgehold, lichtelyker in eene *niet natuurlyke* ontaarden kan, gelyk ſtraks blyken zal. Door deze ſpilswyze beweeging nu word het opperhoofd onder de bocht van het ſchaambeen gevoerd: en alzoo, in het TWEEDE *tydperk* van den arbeid, te weeggebracht, dat 's hoofds *perpendiculair*, terwyl de helling der kin op de borst beſtendig blyft ſtandhouden, overeenkome of invalle met de voorwaardſche; en 's hoofds *transverſaal*, met de dwarſche afmeting des onderſten doortochts.

Tweede tydperk.

§ 215. Van nu af begint het hoofd zyn' uittocht uit het bekken, en uit den ſchoot der moeder: de Natuur volvoert dezen uittocht, die het DERDE *tydperk* van den arbeid is, niet altyd op dezelfde, maar gemeenlyk op ééne van de *twee* volgende wyzen.

Derde tydperk.

1°. Wanneer het kinderhoofd niet zeer groot; het bekken ruim; genoegſaam uitgehold; en het ſtaartbeen tevens zeer beweegbaar is, of ten minſte niet aanmerklyk inwykt: geſchiedt het werktuiglyke dezer verloſſing op de gunſtigſte wys; en wel op dezelfde manier als in *A.* met uitzondering, dat (in *A*) het *achterhoofd*, en nu (in *B*) het *opperhoofd*, onder het ſchaambeen uitdraait: en dienvolgende ook in *A.* het opperhoofd, en in *B.* het achterhoofd over het uitgeholde uitſpanſel der heiligzitbeens-

ban-

banden, en over de uitgeholde oppervlakte des bilnaads draait. Maar, dewyl het opperhoofd, beter dan het achterhoofd, met gemelde uitgeholde oppervlakten overeenkomt, is ook, onder anderen daarom, de plaatſing by *A.* gunſtiger dan die by *B.* Voor 't overige word het hoofd in *B.* even als in *A.* uitgedreven in eene loopſtreek, wier richting ſaamgeſteld is uit de rechtlynige richting der uitdryvende weeën, en de kromlynige richting van de uitgeholde oppervlakte van het uitſpanſel der heiligzitbeensbanden, en des bilnaads. Zonder deze wederſtanden: — dat is: indien het heiligbeen plat, en de heiligzitbeensbanden geheel afwezig geweest waren, zoude het achterhoofdspunt, even als in de twee EERSTE *tydperken*, zyne *nederwaardſche* plaatſing behouden hebben, en alzoo zyn uitgedreven. Dan het moet, alsnu, over deze uitgeholde wederſtanden opwaards uitdraaijen: — en, dewyl de weeën, ten gelyken tyde, rechtlynig blyven uitdryven, gehoorzaamt het hoofd aan eene ſaamgeſtelde beweging, waardoor het te gelyk *draait* en *uitgedreven* word: — hierdoor word teweeggebracht, dat in *B.* niet hetzelfde punt van het opperhoofd onder het ſchaambeen, als onbeweegbaar, gedurende die draaijing blyft; maar dat op gelyken tyd de achtereenvolgende punten van het opperhoofd worden *uitgedreven.*

By deze *eerſte* manier van uitdryving draaijen derhalve de achtereenvolgende punten van het opperhoofd onder het ſchaambeen uit; en de achtereenvolgende punten van het achterhoofd draaijen over den bilnaad, die ſterk uitgerekt word: — zoodat, bygevolg, het hoofd uitgedreven word in deszelfs kleinſten omtrek, of kegelwyze gedaante, met het achterhoofdspunt vóóruit, 't gene over den bilnaad opwaards is uitgeſchoven.

2°. Niet zelden evenwel, (en dit is eene nadere aanmerking,) zoo namelyk het hoofd maar eenigszins groot is, word het achterhoofdspunt niet opwaards over den bilnaad uitgeſchoven: — maar het achterhoofd blyft in de uitholling van den bilnaad; dryft denzelven, uitrekkender wyze, naar den *anus* achteruit: terwyl de weeën *eerst* het aangezicht, en *daarna* de kin, van onder het ſchaambeen uitſtuwen. In dit geval word wel het hoofd insgelyks in deszelfs kegelwyze gedaante uitgedreven; doch alsdan juist met dat punt des kegels vóóruit, 't welke de kin is.

§ 216. Na aldus het werktuiglyke van de plaatſing *B.* naaukeurig genoeg, gelyk vertroud word, te hebben verklaard, dient *alsnu* te volgen het betoog, dat de Natuur, door eigene vermogens, de verlosſing kunne volvoeren. Evenwel behoort vooraf, met opzicht tot het min voordeelige der plaatſing *B.* eene gewichtige opmer-

king

king gemaakt te worden, die alle aandacht verdient.

Reden, waarom *B.* lichtelyk eene *niet natuurlyke* plaatſing worde.

§ 217. Dewyl de bolronde oppervlakte van het achterhoofd een korter en minder uitgewischt bolrond is, dan het opperhoofd zelf: komt overzulks dit laatſte beter overeen met de uitgewischte uitholling van het heiligbeen. Deze uitholling zelve maakt, eer zy begint, eerst een *planum inclinatum* of *ſchuinsch vlak* uit. Op dit *planum inclinatum* nu, en in de daarop volgende uitholling van het heiligbeen, past het opperhoofd in *A.* volkomen: en in die ligging vinden alle de achtereenvolgende punten van de *ſutura ſagittalis* genoegſame ſteunpunten, om op de, eerst ſchuinſche of vlakke, en daarna in de uitgeholde, oppervlakte van het heiligbeen, door de ſpilswyze beweging gedraaid te worden; ten einde het achterhoofd van achter de *cavitas cotyloïdea* onder het ſchaambeen gevoerd worde. Thans moet in *B.* het opperhoofd van achter de *cavitas cotyloïdea* onder het ſchaambeen worden gebracht. Naardien nu de korte en meer bolronde oppervlakte van het achterhoofd, niet zoowel als het langere en meer uitgewischte opperhoofd, op het *planum inclinatum*, en de daarop volgende uitholling van het heiligbeen past; zal het achterhoofd, indien niet het heiligbeen volkomen wél gevormd (dat is ſterk uitgehold) zy, ter genoegſame draaijing in het heilig-

ligbeen, voldoende fteunpunten misfen: — ja, zoodra dat heiligbeen flechts eenigszins platachtig is, ('t gene niet zelden gebeurt,) zal de draaijing, door middel der fpilswyze beweging, niet behoorlyk kunnen gefchieden: 't gene dan teweegbrengt, dat het hoofd, in plaats van te draaijen in zyne fchuinfche richting, nedergeperst word; en alzoo zyne fchuinfche ligging aan den onderften doortocht blyft behouden.

§ 218. Dan deze fchuinfche ligging van het hoofd aan den onderften doortocht is, in geenen deele, het eenigfte ongemak, uit de mindere overeenkomst tusfchen de bolronde oppervlakte van het achterhoofd, en de uitgeholde van het heiligbeen, ontftaande. Het achterhoofd toch heeft (gelyk gezegd is) eene meerdere uitholling van het heiligbeen noodig, om daarin te kunnen draaijen, dan het opperhoofd. Indien nu in een eenigszins platachtig heiligbeen deze fpilswyze beweging ontbreekt, zal niet alleen het hoofd zyne fchuinfche richting blyven behouden, maar de kin loopt ook gevaar van de borst te verlaten: waardoor noodzaaklyk teweeggebracht zoude worden, dat het hoofd aan den onderften doortocht eene zyner grootere (dat is zyne voorwaardfche) oppervlakte aanbiedt. Dit is duidelyk op de volgende wys.

§ 219. In *B.* zoowel als in *A.* zal, by de inzakking in de *diagonaal* aan den bovenften door-

doortocht, 's hoofds *perpendiculair* altyd in eene eenigszins ſchuinſche richting inzakken, en alzoo het achterhoofdspunt niet *volkomen*, maar ſlechts *zooveel mooglyk* nederwaards zakken, als de helling van de kin op de borst kan toelaten; dewyl de kin niet dóór de borst kan worden heengedreven. Dit is reeds meermalen uitvoerig aangetoond, en mag dus billyk worden vertroud reeds vollédig te zyn begrepen.

Derhalve zakt zoowel in *B.* als in *A.* eene ſchuinſche *perpendiculair* in den bovenſten doortocht: — en dewyl het achterhoofdspunt alsnu niet *volkomen* nederwaards daalt, zal hetzelve in *B. eenigszins* opwaards geplaatst zyn, en overeenkomen met de *ſymphyſis ſacro-iliaca.* Indien alsdan het heiligbeen eenigermate platachtig is, ('t gene zooeven is voorgeſteld als niet zelden gebeurende, en dat ook in de daad gebeuren kan, zonder echter daarom het bekken als kwalyk gevormd aan te merken:) — indien, herzeg ik, alsdan het heiligbeen eenigermate platachtig is, waardoor het achterhoofd ſteunpunten mist, om daarop te draaijen, en alzoo de ſpilswyze beweging achterlyk blyft: — zal niet alleen het hoofd in zyne *diagonale* richting blyven nederzakken; maar, 't gene nog erger is, de kin zal gevaar loopen van de borst geheel te verlaten. Want, terwyl het achterhoofd niet draait, maar ſlechts voortgedreven word, geraakt

raakt het opperhoofd niet *onder* het ſchaambeen; en het achterhoofd komt niet in de uitholling van het heiligbeen: integendeel, het achterhoofd word, in plaats van te draaijen, ſchuins nederwaards in den grond van het bekken gevoerd, tot aan de heiligzitbeensuitranding, welke het begin is van het uitſpanſel der heiligzitbeensbanden. Het hoofd alzoo ſchuins *nedergeſchoven* zynde, is het achterhoofd niet naar die plaats gevoerd, waar het uitgang vinden moest; maar naar de heiligzitbeensuitranding, daar het geen' uitgang vinden kan: zoodanig, dat nu de weeën alleen op het aangezicht en kin werken; waardoor zy de kin van de borst afſturen, en van dezelve doen verwyderen: zoodat in deze omſtandigheid het voorhoofd achter de *cavitas cotyloïdea* geraakt. Dit brengt teweeg, dat het hoofd 1°. in eene *diagonale* ligging, en 2°. met zyn overlangſche of voorwaardſche afmeting, aan den onderſten doortocht zich aanbiede. Deze plaatſing nu, indien zy niet geredt word door de Natuur, die in dit geval het hoofd *mouleert*, aan de voorſte *fontanel* een kegelpunt maakt, en de kin onder het ſchaambeen uitdryft, moet door de kunst verbeterd worden.

§ 220. Het blykt derhalve, dat: indien de ligging *B.* natuurlyk zal zyn: *vooreerst* de kin, by de inzakking in de *diagonaal*, zoo ſterk als moog-

mooglyk is tegen de borst moet worden aangedreven: en dat *ten anderen* het heiligbeen genoegſaam uitgehold, en in het minst niet platachtig moete wezen; dewyl dan, door gebrek der ſpilswyze beweging, alle die ongemakken, die wy hebben opgegeven, kunnen verwekt worden.

§ 221. Na deze gewichtige aanmerking zal het betoog: „ dat de verlosſing by de plaatſing *B.* in een welgevormd en volkomen uitgehold bekken, door de vermogens der Natuur volvoerd kunne worden ": niet zeer moeilyk zyn: — wy gaan thans daartoe over.

BETOOG.

§ 222. Het verſchil tusſchen de ligging *B.* en de bestmooglyke *A.* beſtaat daarin: dat de kortere, meer bolronde, en minder uitgewischte, oppervlakte van het achterhoofd minder overeenkomt *met*, en minder past *in*, de uitholling van het heiligbeen, dan de langere, meer uitgewischte, en niet zoo ſterk bolronde, oppervlakte van het opperhoofd, 't welke in de uitholling van het heiligbeen volkomen past. Het gevolg van deze mindere overeenkomt beſtaat hierin: dat men, wanneer het bekken niet uitnemend wél gevormd, en het heiligbeen niet genoegſaam uitgehold is, meerdere reden heeft, om te duch-

Betoog van het vierde voorſtel.

duchten, dat het achterhoofd in de uitholling van het heiligbeen ſteunpunten misſen zal, om door middel der ſpilswyze beweging het opperhoofd onder het ſchaambeen te voeren.

§ 223. Om dezelfde reden zal ook het peesachtige uitſpanſel van de heiligzitbeensbanden, en van den bilnaad, minder regelmatig kunnen worden uitgewischt: dewyl, by het DERDE *tydperk* van den arbeid, de meer bolronde en kortere oppervlakte van het achterhoofd in *B.* niet zoo volkomen daarin past, als wel de meer uitgewischte en langere oppervlakte van het opperhoofd in *A.*

§ 224. Voor 't overige geniet *B.* dezelfde voordeelen als *A.* Want het hoofd daalt, met deszelfs kleinſte afmetingen — met het achterhoofdspunt vóóruit — en zooveel mooglyk, als de helling van de kin op de borst zulks toelaat, nederwaards, in de *diagonalen*: dat is, in de voordeeligſte afmetingen van den bovenſten doortocht. Indien dan de ſpilswyze beweging regelmatig geſchiedt, (wanneer naamlyk het opperhoofd *onder* het ſchaambeen, en het achterhoofd in de uitholling van het heiligbeen gevoerd word,) bevindt het hoofd, aan den onderſten doortocht, met zyne kleinſte afmetingen zich geplaatst in de voordeeligſte afmetingen van het bekken: te weten dezulken, waarin 's hoofds ligging de voordeelen gelyktydig genie-

nieten kan (zie § 138.) zoo van de vergrooting der afmeting van het bekken, door de achteruitwyking van het ſtaartbeen; als van de verkleining van 's hoofds breedte, door de inwyking der wandbeenderen, die tusſchen de onwrikbare uitwasſen der zitbeenderen worden ſaamgeperst.

§ 225. Dewyl het nu klaarblyklyk is, dat, voor zooverre de ligging *B.* met de bestmooglyke *A.* overeenkomt; ook voor zooverre de verlosſing *B.* door de vermogens der Natuur zelve kan volvoerd worden: blyft alleen overig te betogen, dat de Natuur de verlosſing *B.* door eigene vermogens volvoeren kunne; ſchoon het achterhoofd in *B.* niet zulk eene volkomene overeenkomst hebbe met de uitholling van het heiligbeen, en van den bilnaad, als het opperhoofd in *A.*

§ 226. Immers, naardien deze mindere overeenkomst ſlechts daarom nadeelig is, dewyl het achterhoofd in een minder uitgehold bekken ſteunpunten mist, waarop het, door middel der ſpilswyze beweging regelmatig gedraaid kan worden: zoo zal dit nadeel meest verdwynen, indien het heiligbeen niet in het minſte platachtig, maar genoegſaam uitgehold, en volkomen wél gevormd zy.

§ 227. In dit geval (wanneer naamlyk het bekken wélgevormd, en het heiligbeen genoegſaam uitgehold is,) vindt de bolronde oppervlakte

van het achterhoofd genoegſame ſteunpunten, om door de ſpilswyze beweging in het genoegſaam uitgeholde heiligbeen gedraaid te worden: — en ſchoon het peesachtige uitſpanſel van de heiligzitbeensbanden, en van den bilnaad, niet zoo regelmatig door de bolronde oppervlakte van het achterhoofd zullen worden uitgewischt, omdat het minder dan het opperhoofd in dezelve past; is evenwel dit gebrek van overeenkomst te gering, om der Natuur te beletten, zelve de verlosſing te volvoeren: dewyl eene bolronde oppervlakte over eene uitgeholde kan heendraaijen, ſchoon de eerſte niet volkomen in de laatſte past.

§ 228. Dewyl nu de Natuur de verlosſing *A.* door eigen vermogen volvoert; en dewyl de verlosſing *B.* alle de voordeelen van *A.* geniet, behalve alleen dezulken, die by een platachtig of minder regelmatig uitgehold bekken nadeelig worden: zal ook de Natuur de verlosſing *B.* door eigen vermogen kunnen volvoeren: „ indien het heiligbeen niet in het minſte platachtig, en genoegſaam uitgehold zy: „ dat is: indien het bekken volkomen wél gevormd zy ".

Voorwaarde, onder welke het werktuiglyke der Verlosſing *B.* door de Natuur zelve volvoerd *kan* worden.

§ 229. Het beſluit derhalve is rechtmatig. „ De Natuur KAN het werktuiglyke der verlosſing *B.* door eigene vermogens volvoeren ': dewyl, vooralsnog, het werktuiglyke der

der verlosfing niet anders verklaard en betoogd word, dan voorzooverre dezelve in volkomen wélgevormde bekkens plaats heeft. En dit *besluit* is nog te meer daarom rechtmatig, naardien de Natuur, schoon het bekken eenigszins platachtig moge zyn, en de spilswyze beweging daardoor eenigszins in gebreke blyve, in plaats van het achterhoofd (in de ligging *B.*) opwaards over den bilnaad te schuiven, hetzelve achterwaards langs den bilnaad naar den *anus* dryft, en de kin vóóruit onder het schaambeen uitvoert; waardoor het hoofd in die kegelwyze gedaante, welker top de kin is, geboren word.

GEVOLG.

§ 230. Een onderscheidend kenmerk tusschen de verlosfingen *A.* en *B.* bestaat daarin, dat by *A.* in het DERDE *tydperk* de kin *altyd* de borst verlaat; terwyl by *B.* de kin zulks *niet altyd* doet. Onderscheidend kenmerk tusschen *A.* en *B.*

Want, in de *eerste manier*, waarop (in § 215.) de uittocht van het hoofd, by de ligging *B.* in het DERDE *tydperk*, met een ruim bekken en een niet zeer groot hoofd, beschreven is, word de kin, ook in *dit* tydperk, tegen de borst aangedrukt: dewyl alsdan het achterhoofd over den bilnaad schuift; en terwyl het opperhoofd onder het schaambeen uitdraait, het ach-

terhoofdspunt telkens meer en meer naar de onderste vereeniging der *vulva* opryst: waarvan het noodzaaklyk gevolg is, dat de kin allengskens nog meer en meer tegen de borst word aangedrukt.

In de *tweede manier* (§ 215.) integendeel, wanneer het achterhoofd naar achter gevoerd; en de kin eerst uitgeperst word, zal ook dan in *dit* tydperk, en by *B.* de kin van de borst zich verwyderen.

AANMERKING.

Reden, waarom de plaatsing *B.* niet zelden nadeelig is.

§ 231. Overmits platachtige heiligbeenen niet volstrekt zeldsaam zyn; is ook, in de daad, de ligging *B.* niet zelden nadeelig: doch, by wélgevormde en regelmatig uitgeholde bekkens, bevestigt de ondervinding, dat ook deze plaatsing door de vermogens der Natuur, zonder behulp der kunst, volvoerd kunnen worden.

VYFDE VOORSTEL.

Natuurlyke Verlossing by de voeten, met de hielen naar boven.

§ 232. De Natuur kan het werktuiglyke der verlossing door eigene vermogens volbrengen, wanneer de kleinste afmetingen van het hoofd met de voordeeligste afmetingen van het bekken zoodanig (volgens *C.*) overeenkomen, dat „ de tronk eerst geboren zy: — dat de „ kin,

„ kin, die de top is van den omgekeerden ke-
„ gel des hoofds, vóóruit nederdale en tegen
„ de borst ruste: — terwyl, aan den bovenften
„ doortocht, het achterhoofd tegen de rechter-
„ of linker-*cavitas cotyloïdea* geplaatst is; en
„ het opperhoofd aan de tegenovergeftelde *fym-*
„ *phyfis facro-iliaca* beantwoordt: waarna, aan
„ den onderften doortocht, het achterhoofd
„ achter de bocht des fchaambeens is geplaatst;
„ en het opperhoofd met de uitholling van het
„ heiligbeen overeenkomt".

VERKLARING.

§ 233. Wanneer de vrucht in een' ftaat van volkomene rust zich bevindt, en in de baarmoeder de minstmooglyke plaats beflaat: heeft dezelve in *C.* — om dezelfde natuurkundige reden, als by *A.* (§ 73.) en by *B.* (§ 213.) — reeds vóór den arbeid, de kin tegen de borst geplaatst. Verklaring van het *vyfde* voorftel.

§ 234. Om diezelfde natuurkundige reden word dan ook, even als by *A.* en *B.* (§ 98. *en* § 213.) de bodem der klimmende baarmoeder zydelings-voorwaards gedreven: 't gene teweegbrengt, dat de vrucht in eene fchuinfche richting den bovenften doortocht, en om die reden in deszelfs *diagonaal*, inzakt.

§ 235. Derhalve zullen by de ligging *C.* de

hielen aan de rechter- of linker-*cavitas cotyloïdea;* en de teenen aan de tegenovergestelde *symphysis sacro-iliaca* beantwoorden.

§ 236. Dewyl nu alle de afmetingen van den tronk, (zelfs die van de schouders niet uitgezonderd, zoolang de vrucht geen' adem gehaald heeft,) kleiner zyn, dan de kleine afmetingen des hoofds; en daarom des te meer kleiner zyn dan de *diagonalen*: word ook de gantsche tronk in eene schuinsche loopstreek voortgestuwd, en de voeten bevinden zich, zelfs aan den ondersten doortocht, alsnog in deszelfs *diagonaal* geplaatst.

§ 237. Evenwel begint de tronk alsnu eene geringe draaijing te ondergaan; omdat de uitwassen, en de klimmende takken, van het zitbeen eenigszins wederstand bieden aan deszelfs schuinsche uitdryving. Deze draaijing is niettemin alsdan nog gering: want, dewyl de afmetingen van den tronk veel kleiner zyn, dan alle afmetingen van het bekken, zoude dus de geheele tronk ook in de *diagonaal* van den ondersten doortocht uitgang kunnen vinden.

§ 238. Het werktuiglyke van de verlossing by de voeten hangt derhalve geheel af van de ligging des hoofds; alzoo deszelfs afmetingen allen grooter zyn, dan die van den tronk.

§ 239. Dewyl nu, wegens de schuins-voorwaardsche ligging van de baarmoeder, de tronk

in

in de *diagonaal* is gezakt; en de kin reeds vóór den arbeid tegen de borst rustte: zakt overzulks (in de plaatſing *C.*) de kin, welke de top van 's hoofds omgekeerden kegel is, vóóruit; en, tegen de borst gedrukt zynde, daalt zy in de *diagonaal* des bovenſten doortochts. Dit brengt alras, mits zy tegen de borst aangedrukt blyve, teweeg, dat 's hoofds kleinſte afmetingen met gemelde *diagonalen* overeenkomen, of invallen: en zoodra deze inzakking volkomen voltooid is, kan men ook het EERSTE *tydperk* van deze verlosſing als vollédig afgeloopen oordeelen. *Eerſte tydperk.*

§ 240. In het begin nu van het TWEEDE *tydperk* word het hoofd, even als by *A.* en *B.* in deszelfs ſchuinſchen voortgang en uitgang, door de klimmende takken van het zitbeen belet; maar het opperhoofd, wiens oppervlakte een uitgewischt bolrond is, overeenkomende met de gedaante van het uitgeholde heiligbeen, vindt ſteunpunten, waarop de achtereenvolgende punten van den pylnaad door de ſpilswyze beweging gedraaid worden: 't gene teweegbrengt, dat het achterhoofd, aan den onderſten doortocht, onder het ſchaambeen geraakt; en alzoo 's hoofds kleinſte afmetingen met de voordeeligſte afmetingen van den onderſten doortocht overeenkomen.

§ 241. De genoegſame reden van de werk-

tuiglyke manier, waarop *dit* tydperk der verlosſing door de ſpilswyze beweging volbracht word, is volſtrekt dezelfde, als by *A.* (§ 124). Het onderſcheid is alleen daarin gelegen, dat als-nu de top des *omgekeerden* kegels *eerst* nederdaalt: en het TWEEDE *tydperk* der verlosſing is volvoerd, zoodra het hoofd in gemelde plaatſing, met de kin op de borst, den onderſten doortocht bereikt heeft.

Tweede tydperk.

§ 242. Na deze werkingen draait, in het DERDE *tydperk*, eerst het aangezicht; en vervolgens het opperhoofd, wiens bolronde oppervlakte in de uitgeholde oppervlakte van het uitſpanſel der heiligzitbeensbanden, en des bilnaads past; den ſchoot der moeder uit.

Derde tydperk.

§ 243. Even, naamlyk, als in *A.* belet de aanwezigheid van deze pees- en vleeschachtige deelen de uitdryving van het hoofd in eene rechte lyn nederwaards. De kin moet derhalve klimmen, en over den bilnaad heenſchuiven: — het hoofd moet, dienvolgende, ook nu aan eene loopſtreek gehoorzamen, wier richting ſaamgeſteld is uit de rechtlynige richting der weeën, en de kromlynige richting der wederſtanden, welken het overſchreden moet. Dit eene en andere veroorzaakt, dat (gelyk reeds by *A.* uitvoerig bewezen is, *in* § 158. 159.) het achterhoofd niet alleen onder het ſchaambeen opwaards draaije, maar ook gelyktydig uitgedreven worde: — en

ver-

vermits, by de uitdraaijing van het hoofd, nimmer hetzelfde punt van het achterhoofd onder het ſchaambeen blyft; maar integendeel de achtereenvolgende punten van het achterhoofd, welken van de *baſis* van het *cranium* tot aan het achterhoofdspunt zich uitſtrekken, elkanderen telkens vervangen; vindt men, ook in dit geval, de genoegſame reden, waarom de *perpendiculair* van het hoofd, tot aan het einde van 'shoofds vollédigen uittocht, beſtendig blyve invallen of overeenkomen met de voorwaardſche afmeting van den onderſten doortocht.

§ 244. Dat nu de Natuur in ſtaat zy, om het werktuiglyke der verlosſing by *C.* door eigene vermogens te volvoeren, moet thans betoogd worden: na echter alvorens, om hiertoe des te beter voorbereidt te zyn, te hebben opgegeven en aangetoond, in welke opzichten de verlosſingen by *A.* en *B.* voordeeliger zyn, dan die by *C.* en *D.*

De verlosſing by de voeten (*C.* en *D.*) is min voordeelig, dan de verlosſing by het hoofd (*A.* en *B.*)

§ 245. TWEE omſtandigheden maken de verlosſing by de *voeten*, in 't algemeen, min voordeelig, dan die, welke met het *hoofd* vóóruit geſchiedt.

§ 246. VOOREERST: zoodra het achterhoofdspunt (by *A.*) de beenige buis van het bekken begint in te zakken, is de *ſtructuur* van de *fontanellen* zoodanig, dat de breedte van het hoofd terſtond door de overeenſchuiving der

wandbeenderen kan verminderd worden: — de ſaamperſing naamlyk van de breedte van het hoofd geſchiedt niet alleen aan den onderſten doortocht, tusſchen de uitwasſen der zitbeenderen; maar het hoofd word, reeds van die oogenblikken af, zoo ſaamgeperst, dat wanneer het den bovenſten doortocht is ingezakt, deszelfs zydelykſche oppervlakte in aanraking komt met de klimmende takken der zitbeenderen. De breedte van het hoofd word dan, (by *A.*) gedurende al dien tyd, waarin de ſpilswyze beweging plaats heeft, ſaamgedrukt, en daardoor deszelfs *transverſaal* reeds merklyk verkleind, eer het in de dwarſche afmeting des onderſten doortochts aankomt, alwaar het, ter meerdere verkleining, nog bovendien de uitwasſen der zitbeenderen aantreft. Van eene gants andere *ſtructuur* is dat gedeelte van den kegel des hoofds, van welken de kin den top uitmaakt. Hier hebben geene naden plaats, die de breedte van het hoofd door overeenſchuiving van beenderen kunnen doen verkleinen: zoodat de breedte van het hoofd, ter plaatſe daar dezelve word afgemeten door eene lyn, die dwars over de *baſis* van het *cranium* gaat, reeds aan den onderſten doortocht zich bevindt, eer nog de wandbeenderen eenige merklyke overeenſchuiving hebben kunnen ondergaan. Het gevolg hiervan is, dat het hoofd (in *C.*) bykans in

zyne

zyne volle breedte aan den onderften doortocht zich vertoont; en dus het hoofd, indien deszelfs *volume* maar eenigszins grooter, of het bekken niet vollédig ruim en wél gevormd is, in den onderften doortocht, zonder verder te vorderen, blyft zitten: indien het niet, door de kunst, uit denzelven word uitgevoerd.

§ 247. TEN ANDERE: dewyl, in het DERDE *tydperk* van den arbeid de bolronde oppervlakte van het opperhoofd (by *A.*) zoo fraai met de uitholling van het uitfpanfel der heiligzitbeensbanden, en des bilnaads, overeenkomt, worden deze uitgeholde pees- en vleeschachtige deelen, in *A.* door het opperhoofd zeer regelmatig uitgewischt, en ter dóórlating van het hoofd uitgerekt; terwyl 's hoofds breedte tusfchen de uitwasfen der zitbeenderen even regelmatig verkleind word. Deze regelmatige uitwisfching en uitrekking heeft in *C.* geene plaats: want de punt van 's hoofds omgekeerden kegel (de kin in den grond van het bekken gedaald zynde) moet nu, in het DERDE *tydperk*, over den bilnaad opklimmen. Doch, vermits het aangezicht, niet vollédig bolrond, maar platachtig is, past hetzelve niet volkomen in de uitholling van den uittocht: — dus worden de banden en bilnaad niet alleen niet gefpannen; maar de weeën hebben meerdere moeite, om de onverkleinde breedte van het hoofd door den on-

der-

derſten doortocht over dezelven heen te ſchuiven. Naardien nu de uitgeholde pees- en vleeschdeelen door het platachtige aangezicht naaulyks uitgerekt worden ; hapert ook de kin niet zelden, vooral indien de weeën niet ſterk zyn, en zy blyft, in plaats van over den bilnaad op te ſchuiven, in den grond van het bekken zitten. De weeën intusſchen blyven van achter op den *globus* van het hoofd werken, en de kin niet opſchuivende, terwyl evenwel de *globus* van het hoofd nederdaalt, moet zulks noodwendig veroorzaken, dat de borst door de kin verlaten word, en het hoofd eene zyner grootſte afmetingen (naamlyk de voorwaardſche of overlangſche) aan den uittocht aanbiedt: welke omſtandigheid, wanneer zy niet in tyds, door de kunst, (te weten door de kin op de borst te doen blyven rusten,) verbeterd of voorgekomen word, voor het leven der vrucht ten uiterſte gevaarlyk is, wegens het geweld, 't gene de halswervelen moeten ondergaan, wanneer men de vereischte maatregels, ter verbetering van deze kwade plaatſing van het hoofd, te laat in 't werk ſtelt.

§ 248. Dezen zyn de *twee* voornaamſte omſtandigheden, die de verlosſing by de *voeten* (en dus *C.* en *D.*) min voordeelig maken, dan zulkeene, die met het hoofd vóóruit geſchiedt. Elk begrypt daarteboven gemaklyk, dat de drukking,

king, die de navelstreng (in de verlossing by de *voeten*) ondergaan kan, niet weinig toebrenge, om het leven der vrucht in de plaatsingen *C.* en *D.* aan grooter gevaar bloot te stellen, dan in de verlossingen met het *hoofd* vóóruit.

§ 249. Ten einde dus de verlossing *C.* door de vermogens der Natuur alleen, zonder behulp der kunst, volvoerd worde, behoort aan den onderften doortocht eene genoegsame ruimte, en dus een zeer wélgevormd bekken, plaats te hebben, om der *byna* onverkleinde breedte van het hoofd eenen uittocht te geven: — 'er worden insgelyks vereischt genoegsame weeën, ten einde het platachtige aangezicht over de holle, en geheel onuitgerekte, oppervlakte van het uitspansel der heiligzitbeensbanden, en van den bilnaad, uit te dryven. Indien beide deze gunstige omstandigheden plaats hebben, zal ook het werktuiglyke van deze verlossing door de vermogens der Natuur kunnen worden volvoerd: — en dit zal nu vry gemaklyk te betogen zyn.

Voorwaarde, onder welke het werktuiglyke der verlossing *C.* door de Natuur zelve volvoerd *kan* worden.

BETOOG.

§ 250. Wanneer men op 't oog houdt: (*a*) inhoeverre de werktuiglyke manier, waarop de verlossing *C.* geschiedt, met die van de bestmooglyke, in de plaatsing *A.* overeenkome: —

Betoog van het *vyfde* voorstel.

(*b*)

(*b*) inhoeverre naamlyk de kin, om dezelfde natuurkundige reden, als in *A.* tegen de borst is aangedrukt: —

(*c*) inhoeverre de natuurlyke voorwaards-zydelykſche helling der baarmoeder, *eerst* den tronk, en *daarna* het hoofd, in de *diagonale* en daarom voordeeligſte afmeting van den bovenſten doortocht doe inzakken: —

(*d*) inhoeverre de bolronde oppervlakte van het opperhoofd vaste ſteunpunten vinde in de uitholling van het heiligbeen, om, door middel der ſpilswyze beweging aan den onderſten doortocht, onder den boog van het ſchaambeen gevoerd te worden: —

(*e*) inhoeverre dus de kleinſte afmetingen van het hoofd, terwyl de kin op de borst blyſt, overeenkomen of invallen met de voordeeligſte afmetingen van den onderſten doortocht: —

(*f*) inhoeverre, eindelyk, de bolronde oppervlakte van het opperhoofd volkomen overeenkomt met de uitgeholde oppervlakte van het uitſpanſel der heiligzitbeensbanden en des bilnaads, om alzoo de kin opwaards en uitwaards te doen draaijen: —

Inhoeverre dus, om alles in éénste bevatten, de plaatſing *C.* de voordeelen der bestmooglyke plaatſing *A.* geniet: — zoo is het klaarblyklyk, dat ook even voorzooverre het werktuiglyke der

ver-

verlosſing *C.* door de vermogens der *Natuur* KAN volvoerd worden.

§ 251. De verlosſing *C.* kan, derhalve, door de vermogens der Natuur volvoerd worden: indien maar het bekken, aan deszelfs onderſten doortocht volkomen wél gevormd zynde, genoegſame ruimte heeft, om door zyne dwarſche afmeting de onverkleinde, of niet ſaamgeperſte, *transverſaal* van het hoofd door te laten; en indien maar de weeën genoegſaam zyn, om het platte aangezicht over de niet genoegſaam uitgerekte uitgeholde oppervlakte van het uitſpanſel der heiligzitbeensbanden, en van den bilnaad, uit te ſchuiven. Dewyl nu de uitrekbaarheid dezer zachte deelen niet weinig toebrengt, om der Natuur de verlosſing, by deze plaatſing, gemaklyker te maken: volgt hieruit, dat by vrouwen, die reeds kinderen gehad hebben, en dus de wederſtanden merklyk verminderd zynde, het werktuiglyke der verlosſing, in evenredigheid van dezen verminderden wederſtand, gemaklyker zal volvoerd worden.

§ 252. Wat nu de dwarſche afmeting van den onderſten doortocht betreft: in een wélgevormd bekken is dezelve boven *één' halven duim* grooter, dan de onverkleinde *transverſaal* van het hoofd; deze *transverſaal* nu, tusſchen de uitwasſen der zitbeenderen genaderd zynde, kan bovendien nog verkleind worden; ja

zy

zy word ook in de daad nog ſaamgeperst: — de *transverſaal* derhalve verkrygt, in een wélgevormd bekken, byna *één' duim* ſpelens: — en dit zal ieder erkennen genoegſaam te zyn ter uitdryving.

§ 253. En wat betreft de niet genoegſame uitrekking van het uitſpanſel der heiligzitbeensbanden, en van den bilnaad, die door den onregelmatigen kegel, wiens top de kin is, naaulyks worden uitgewischt: — de Natuur zal, in de daad, wanneer de weeën niet vry ſterk zyn, veel moeite hebben, om het platachtige en onregelmatige aangezicht over deze onuitgerekte deelen op te ſchuiven, waardoor (zooals hiervoren is verklaard) teweeggebracht word, dat de kin, naaulyks opſchuivende, in den grond van het bekken blyft haperen, en alzoo, terwyl de *globus* van het hoofd door de weeën word nedergeperst, 's hoofds grootere oppervlakte (naamlyk de voorwaardſche of overlangſche) aan den uittocht zich aanbieden zal.

Indien evenwel, in dit DERDE *tydperk* van den arbeid, by de plaatſing *C.* de oppervlakten van het hoofd eene genoegſame overeenkomst hebben met de uitholling van het heiligbeen; met die van de heiligzitbeensbanden; en van den bilnaad: zal ongetwyfeld de Natuur, ook in *dit* tydperk, met behulp van genoegſame weeën, (die altyd vooronderſteld worden,) het

werk-

werktuiglyke van den arbeid kunnen volvoeren.

Dat nu de oppervlakte van het hoofd, ook in *dit* tydperk, in *C.* met gemelde uithollingen genoegsaam overeenkomen, zal uit de *drie* volgende aanmerkingen, en voornaamlyk uit de *derde*, blyken.

§ 254. *Vooreerst* is het aangezicht wel platachtig, maar niet volkomen plat: — en, vermits het zelfs eenigszins bolrond is, worden ook de heiligzitbeensbanden en de bilnaad door hetzelve eenigermate uitgerekt.

Ten tweede: is de uitgestrektheid van het aangezicht zelve (dat is, de afstand van de kin tot aan het vóór- en opperhoofd) zeer kort; en word alras door de bolronde oppervlaktens van het vóór- en opperhoofd vervangen: welke oppervlaktens, in de daad, zoowel met de beenige uitholling van het heiligbeen, als met de vleesch- en peesachtige uitgeholde uitspansels volkomen overeenkomen.

Ten derde eindelyk: oefent de arbeid zyne voornaamste kracht, niet zoozeer op het aangezicht, als wel op het bolronde opperhoofd, 't gene in het heiligbeen volledig past, en aan wiens beweging het aangezicht eigenlyk slechts gehoorzaamt.

Immers zoodra de kin, op de borst geplaatst, met den tronk vóóruit, in het EERSTE *tydperk* in de *diagonaal* is gezakt; zal ook het opperhoofd, wiens bolronde oppervlakte eene genoegſame overeenkomst heeft met de uitholling van het bekken, in het TWEEDE *tydperk*, door middel der ſpilswyze beweging, op de vaste ſteunpunten van gemelde uitholling draaijen: — waarvan het gevolg moet wezen, dat in het begin van het DERDE *tydperk*, terwyl het aangezicht naar den bilnaad gekeerd is, het opperhoofd gelegen zal zyn in de uitholling van het heiligbeen, waar in het volkomen past. Nu draaijen, in dit DERDE *tydperk*, de beweegbare punten van het opperhoofd op de vaste ſteunpunten van het heiligbeen opwaards, zoodanig, dat de boogswyze loopſtreep, die de klimmende kin opwaards over den bilnaad beſchryft, eigenlyk het gevolg is van de beweging, die de opwaardsdraaijing van het bolronde opperhoofd aan dezelve mededeelt. Dewyl nu de bolronde oppervlakte van het opperhoofd eene vollédige overeenkomst heeft met de uitholling van het heiligbeen, en van de heiligzitbeensbanden, zoo kan ook de opwaardſche draaijing in het DERDE *tydperk* vollédig geſchieden, ſchoon de Natuur meerdere moeite en ſterkere weeën noodig zal hebben, om het ongelykvormige aangezicht over de onuitgerekte banden heen te ſchuiven. Dit

le-

levert dan ook éénе der te voren opgegevene redenen op, waarom de verlosſing met het *hoofd* vóóruit, voordeeliger zy, dan die, welke met den *tronk* vóóruit, plaats heeft.

§ 255. Derhalve word 'er een zeer wélgevormd bekken vereischt, om de onverkleinde breedte van het hoofd door den onderſten doortocht heen te laten; en genoegſame ſterke weeën, om de onregelmatige gedaante van het aangezicht over de onuitgerekte banden heen te perſen: — dan, een welgevormd bekken en genoegſame weeën vooronderſteld hebbende, volgt ook aanſtonds dit rechtmatige beſluit: „ de Natuur „ KAN de verlosſing *C.* door eigen vermogen „ volvoeren "!

EERSTE GEVOLG.

§ 256. Het blykt uit de verklaring, dat de kin, by *C.* in het DERDE *tydperk* de borst niet verlaat. Dit verſchynſel hebben wy gezien in *B.* insgelyks niet altyd plaats te hebben. Het zelfde zullen wy in *D.* bevinden. De opryzing derhalve der kin van de borst, in het DERDE *tydperk* van den arbeid, is een verſchynſel, 't welke een onderſcheidend kenmerk der best-mooglyke plaatſing *A.* is.

De kin op de borst, in het *derde* tydperk, is een onderſcheidend kenmerk van *A.*

TWEEDE GEVOLG.

Alle verlosſingen by de voeten moeten tot *C.* of *D.* herleidt worden.

§ 257. De plaatſing *C.* is de grondſteun, waarop de *theorie* van alle verlosſingen by den tronk berust: — toegegeven zynde, ('t gene terſtond zal blyken) dat de Natuur, in *C.* en in *D.* beiden, de verlosſingen by den tronk door eigene vermogens kunne volvoeren; en dat *C.* voordeeliger zy dan *D.* — zoo blykt, dat alle verlosſingen by den tronk, zonder onderſcheid welken, herleidt moeten worden tot *C.* of *D.* en liefst tot *C.*

DERDE GEVOLG.

Praktikaal voorſchrift by *C.*

§ 258. De plaatſing van de kin op de borst in het DERDE *tydperk* in *C.* behelst de genoegſame reden van het *praktikale* voorſchrift, om " in verlosſingen by den *tronk*, wanneer het aan„ gezicht nederwaards geplaatst is, hetzelve „ met de kin, door middel der ingebrachte „ hand, tegen de borst aan te voeren, ten ein„ de alzoo de verlosſing in den ſtaat eener Na„ tuurlyke verlosſing te bewaren": dat is, om te voorkomen, dat 's hoofds voorwaardſche afmeting aan den uittocht zich aanbiede; en dus te bewerken, dat de kleinſte afmetingen van het hoofd blyven overeenkomen, of invallen, met

de

de voordeeligste afmetingen van den ondersten doortocht.

VIERDE GEVOLG.

De verlossingen by de knieën, of by de billen, behooren tot C. of D.

§ 259. Omdat alle de afmetingen van den tronk, zoolang de vrucht geen' adem heeft gehaald, kleiner zyn dan die van het hoofd: (zie BAUDELOCQUE § 448. der *tweede* uitg) — en dewyl de tronk zelf, (ook dan, wanneer hy zich *dubbel* voordoet,) zoo samenpersbaar is, dat hy naar de ruimte van het bekken zich late *mouléren* of samendrukken: (BAUDELOCQUE § 765.) — zoo blykt daaruit, dat het, in alle verlossingen by den tronk, eigenlyk aankome op de plaatsing van het hoofd. Dewyl nu de Natuur het werktuiglyke der verlossing *C.* door eigene vermogens volvoeren *kan*: zoo kunnen ook daarom de verlossingen by den tronk, 't zy dezelven by de voeten of knieën, 't zy by de billen, voorkomen, tot den rang der natuurlyke verlossingen behooren: — mits de plaatsing van den tronk volkomen overeenkome met, of beantwoorde aan, de natuurlyke plaatsing des hoofds by *C.* of *D.*

In de verlossing derhalve van den zoogenaamden *dubbelen tronk*, by de billen, behoort deszelfs dwarsche afmeting in de *diagonaal* des bovensten doortochts te zakken, ten einde het

 hoofd,

hoofd, zoover gevorderd zynde, alsdan ook met de kin op de borst, met zyne kleinſte afmeting aan diezelfde *diagonaal* beantwoorde. Indien nu de bovenſte doortocht de uitgang ware van het bekken, moest ook de tronk natuurlyk volgens de ſchuinſche loopſtreek der *diagonaal* worden uitgedreven: doch, naardien de klimmende takken van het zitbeen en het uitgeholde uitſpanſel der heiligzitbeensbanden, als wederſtanden, zich verzetten tegen deze ſchuinſche uitdryving; moet de *globus* van den dubbelen tronk derwaards gedreven worden, daar hy uitgang vinden kan. Deszelfs bolronde oppervlakte intusſchen overeenkomende met de uitgeholde oppervlakte van het bekken, word dezelve, door middel der ſpilswyze beweging, op de vaste ſteunpunten van het heiligbeen, met een' boog van een *achtſte deel* een's cirkels, onder het ſchaambeen gevoerd. Daarna draait gemelde *globus* onder het ſchaambeen; klimt opwaards; ſchuift over de heiligzitbeensbanden en bilnaad; en word (volmaakt volgens dezelfde werktuiglyke manier, als de kruin in *A.*) uitgedreven: terwyl intusſchen het hoofd vollédig de loopſtreek volgt der verlosſing in *C.*

§ 260. Dewyl dan de dubbele tronk naar de ruimte van de beenige buis des bekkens zich laat *mouléren*: zal ook de verlosſing by den dubbelen tronk natuurlyk zyn; mits dezelve der

bee-

beenige buis van het bekken zoodanig inzakke, dat het hoofd de natuurlyke plaatſing van *C.* of *D.* erlange: — zonder welke voorwaarde ook deze verlosſing *niet* natuurlyk zal zyn. Vermits wyders de *globus* des tronks (op dezelfde wys als de kruin in *A.*) over het heiligbeen, en de uitgeholde uitſpanſels der banden en des bilnaads, draait en uitſchuift; terwyl het hoofd de loopſtreek van de verlosſing *C.* of *D.* volgt: — zoo is de verlosſing van den dubbelen tronk ſaamgeſteld uit de natuurlyke verlosſing *A.* en de natuurlyke verlosſing *C.* — of (indien de vrucht anders om met het opperhoofd tegens het ſchaambeen ligt) uit *B.* en *D.* *A.* en *C.* nu natuurlyke verlosſingen zynde; is ook de verlosſing van den dubbelen tronk natuurlyk: dat is, het werktuiglyke van dezelve *kan*, door de vermogens der Natuur alleen, volvoerd worden.

§ 261. Is dan de Natuur in ſtaat het werktuiglyke der verlosſing van den dubbelen tronk door eigene vermogens te volvoeren! hoeveel te meer zal zy zulks, in de verlosſingen by de voeten of knieën, wanneer de enkele tronk voorkomt, kunnen volvoeren? mits de voorwaarden dezelfden blyven: dat is: wanneer de tronk zoodanig geplaatst blyve, dat het hoofd, op wiens ligging het alléén aankomt, met zyne kleinſte afmetingen overeenkome, of invalle, met de voordeeligſte afmetingen van het bekken.

ZESDE VOORSTEL.

Natuurlyke verlosfing, by de voeten, met de teenen naar boven.

§ 262. De Natuur kan het werktuiglyke der verlosfing door eigene vermogens volvoeren, wanneer de kleinfte afmetingen van het hoofd met de voordeeligfte afmetingen van het bekken, zodanig (volgens *D.*) overeenkomen: dat " de „ tronk eerst geboren zy; dat de kin, die de top „ is van den omgekeerden kegel des hoofds vóór- „ uit nederdale, en tegen de borst ruste: terwyl „ aan den bovenften doortocht het opperhoofd „ tegen de rechter- of linker- *cavitas cotyloïdea* „ geplaatst is; en het achterhoofd aan de tegen- „ overgeftelde *fymphyfis facro - iliaca* beant- „ woordt: — waarna, aan den onderften door- „ tocht, het opperhoofd achter de bocht des „ fchaambeens geplaatst is; en het achterhoofd „ met de uitholling van het heiligbeen overeen- „ komt".

VERKLARING.

Verklaring van het zesde Voorftel.

§ 263. Voor zulken, wien alles, wat omtrent *A. B.* en *C.* bevorens is verklaard en betoogd, duidelyk is voorgekomen, kan ter dezer plaats eene meenigte van vervélende herhalingen gefpaard worden. Wy voegen dus hierby flechts de *twee* volgende belangryke ophelderingen.

§ 264.

§ 264. *Vooreerst*: Om dezelfde reden, waarom *C.* minder voordeelig is dan *A.* en *B.*; is ook *D.* minder voordeelig dan diezelfde *A.* en *B.* Want vermits 's hoofds onverkleinde dwarſche afmeting aan den onderſten doortocht zich aanbiedt, moet het, als zoodanig, doorgelaten worden; terwyl het uitſpanſel der heiligzitbeensbanden en de bilnaad, die in *A.* door het opperhoofd worden uitgerekt, hier onuitgerekt het achterhoofd ontfangen: waarom 'er dan ook ſterker weeën noodig zyn, om hetzelve over deze onuitgerekte deelen te doen ſchuiven. Daarenboven loopt de kin hier nog grooter gevaar, om de borst te moeten verlaten; dewyl dezelve niet alleen, by de inzakking in den bovenſten doortocht, aan den opſten rand der beenige buis van het bekken lichtelyk zal worden tegengehouden; maar ook, ſchoon zy, tegen de borst gedrukt, dien doortocht metterdaad is ingezakt, dikwyls zal haperen tegen de inwendige oppervlakte van de klimmende takken der zitbeenderen, langs welker platte oppervlakte de platte en onregelmatige gedaante van het aangezicht niet dan door vry ſterke weeën kan worden voortgeſchoven. Hierdoor word teweeggebracht, dat terwyl de weeën op den gantſchen *globus* van het hoofd blyven werken, endenzelven nederwaards perſen, 's hoofds voorwaardſche of overlangſche afmeting zich aanbiedt; terwyl de kin blyft haperen, en de borst verlaat.

En deze, zeer nadeelige, omſtandigheid vergezelt, in de daad, de plaatſing *D.* meermalen.

§ 265. *Ten andere* is ook *D.* minder voordeelig dan *C.*, om diezelfde reden, waarom *B.* minder voordeelig is dan *A.* De uitgewischte, of langere, en uit dien hoofde eenigszins minder bolronde oppervlakte van het opperhoofd, komt beter, dan de kortere, en daarom meer bolronde, oppervlakte van het achterhoofd, overeen met de uitgewischte en meer langwerpige uitholling van het bekken. Wanneer dan het heiligbeen niet zeer wél gevormd en volkomen uitgehold is, zal het achterhoofd in *D.* even als in *B.* de vereischte ſteunpunten misſen, waarop het, in het TWEEDE *tydperk* van den arbeid, door de ſpilswyze beweging gedraaid moet worden, om het opperhoofd onder de bocht der ſchaambeenderen te voeren. De gedaante, bovendien, van 's hoofds achterſte oppervlakte komt beter, dan de voorſte, overeen met de gedaante van den boog der ſchaambeenderen. Eindelyk past ook in *D.* in het DERDE *tydperk*, de bolronde oppervlakte van het achterhoofd minder in de uitholling van het uitſpanſel der heiligzitbeensbanden en des bilnaads, dan die van het opperhoofd in *C.* welke met gemelde uithollingen volkomen en regelmatig overeenkomt.

§ 266. Dat nu de Natuur alle deze hinderpalen in een wélgevormd bekken door genoegſame

weeën

weeën kunne overwinnen, en overzulks in ſtaat zy, om het werktuiglyke der verloſsing D. door eigene vermogens te volvoeren: moet thans betoogd worden.

BETOOG.

§ 267. Tot grondſlag hiervan dient eene naaukeurige overweging der zooeven voorgedragene verklaring. Men ontmoet, naamlyk, daarin VYF *hinderpalen*, welken de Natuur, by de plaatſing in D. behoort te overwinnen: Hierin ſlaagt zy niet ALTYD gelukkig: en heeft deze plaatſing dus *niet* ZELDEN de hulp der kunst noodig; zooals ſtraks breeder zal worden gezien. Ingevalle echter de Natuur deze hinderpalen (op elk van welken wy zoo aanſtonds zullen letten) *kan* overwinnen: geniet zy, voor 't overige, de volgende zeer aanzienlyke voordeelen. Betoog van het *zesde* voorſtel.

De *kin* is op de borst gedrukt; en het hoofd zakt, als zoodanig, met deszelfs kleinſte oppervlakte in den bovenſten doortocht.

De kleinſte *afmetingen* van het hoofd komen overeen met de *diagonalen*, of de voordeeligſte afmetingen van dien doortocht.

De

De bolronde *oppervlakte* van het achterhoofd vindt, indien slechts het heiligbeen genoegsaam uitgehold zy, vaste steunpunten in hetzelve; en op deze steunpunten kan het achterhoofd draaijen, door middel der spilswyze beweging.

De kleinste afmetingen des hoofds kunnen dierhalve in de *bestmooglyke* afmetingen van den ondersten doortocht geraken; ter welker plaats de breedte van het hoofd op de *bestmooglyke* wys kan saamgeperst worden; terwyl 'er, eindelyk, in het DERDE *tydperk*, eene genoegsame overeenkomst is tusschen de bolronde oppervlakte van het achterhoofd, en de uitholling der zachte deelen, om over dezelven, schoon onuitgerekt, door sterke, of ten minste genoegsame, weeën te worden uitgeperst.

§ 268. Dewyl dan het werktuiglyke der verlossing in *D.* volgens dezelfde vastgestelde natuurkundige wetten, als de natuurlyke verlossingen in *A. B.* en *C.* volvoerd word, moeten wy thans nog de *hinderpalen* overwegen, die de Natuur in derzelver volvoering aantreft.

§ 269. (*A.*) „ De onverkleinde breedte des „ hoofds vertoont zich aan den ondersten door„ tocht". Doch, niettegenstaande die plaatsing, is de breedte van het hoofd nog meer dan *één' halven duim* kleiner, dan die van den doortocht: zy kan dus aldaar nog verkleind of saamgeperst, worden; en alzoo byna *één' duim* ruimte erlangen;

gen: welke ruimte genoegſaam is ter doorlating van 's hoofds breedte.

§ 270. (*B.*) " Het uitſpanſel der heiligzit-„ beensbanden en des bilnaads is onuitgerekt". Doch daaruit volgt alleen, dat de Natuur alhier, in het DERDE *tydperk*, meerderen wederſtand zal aantreffen, dan in *A.* en *B.* — maar geenszins, dat genoegſame weeën niet zouden in ſtaat wezen, om eene bolronde oppervlakte over de uitgeholde oppervlakte van zachte deelen, die wel niet vollédig uitgerekt *zyn*, maar nu nog uitgerekt *kunnen* worden, uit te ſchuiven.

§ 271. (*C.*) Meerdere zwarigheid heeft het in zich, " dat de kin aan het voorſte gedeelte „ van den beenigen rand des bovenſten door-„ tochts, of in de beenige buis van het bekken, „ tegen de inwendige oppervlakte van de klim-„ mende takken der zitbeenderen *kàn* blyven ha-„ peren, waardoor dan het hoofd in eene groo-„ tere oppervlakte" (dat is in deszelfs voorwaardſche afmeting) „ *moet* nederdalen ". Inderdaad deze hindetpaal doet in *D.* niet zelden zich op: en in zoodanig geval word alsdan de hulp der kunst onmidlyk gevorderd. (Men zie het *derde* gevolg: § 277.) Intusſchen is het ver daaraf, dat deze hinderpaal een noodzaaklyk gevolg der ligging *D.* zyn zoude! Wanneer de breedte van het hoofd in de *diagonaal* inzakt; wanneer de kin tegen de borst gedrukt blyft; wanneer het

bek-

bekken wél gevormd is; en de weeën genoegſaam zyn, om het achterhoofd in de uitholling van het bekken te doen draaijen: dan toch is 'er geene reden, waarom de kin zoude worden *genoodzaakt* of *gedwongen*, om de borst te verlaten: naardien 's hoofds *perpendiculair* alsdan de genoegſame ruimte van meer dan *één' duim* in de *diagonaal* aantreft; en de draaijing der bolronde oppervlakte van het achterhoofd op het uitgeholde heiligbeen door genoegſame weeën zeer wel geſchieden kan. Deze ongelegenheid derhalve, dat de kin de borst verlaat, zal alsdan lichtelyker ſtandgrypen, wanneer de inzakking van 's hoofds *perpendiculair* meerder in de voorwaardſche, dan in de *diagonale*, afmeting geſchiedt: omdat de voorwaardſche afmeting naar gelang veel kleiner zynde dan de *diagonaal*, de kin grooter gevaar loopt, om aan den ingang van het bekken te blyven haperen; of, wanneer 'er een gebrek van genoegſame evenredigheid tusſchen de *volume* van het hoofd, en de ruimte van het bekken, plaats heeft: — maar, de inzakking in de *diagonaal*, en een wélgevormd bekken, zyn ONDERSTELD; en bygevolg is de hinderpaal niet *noodzaaklyk*.

§ 272. (*D.*) „ De bolronde oppervlakte „ van het achterhoofd komt niet zoo goed, als „ die van het opperhoofd, overeen met de lan„ gere en meer uitgewischte uitgeholde opper-

„ vlak-

„ vlakte van het heiligbeen". Dat evenwel daarom, in het TWEEDE *tydperk*, het bolronde achterhoofd in het uitgeholde heiligbeen, door de ſpilswyze beweging, niet zoude kunnen gedraaid worden, is ſlechts een hinderpaal, die *dan alleen* volgen MOET, wanneer het bekken, platachtig, niet genoegſaam uitgehold, en overzulks eenigszins misvormig is.

§ 273. (*E.*) Eindelyk is de *vyfde* hinderpaal: „ dat het uitſpanſel der heiligzitbeensban-„ den, en dat des bilnaads, niet alleen onuitgerekt, „ of onuitgewischt zyn, om den *globus* van het „ hoofd gemaklyk over zich te laten heenſchui-„ ven; maar dat zy daarby nog in *D.* (by het „ DERDE *tydperk*) de bolronde oppervlakte „ van het achterhoofd ontfangen, met welke zy „ zulk eene volkomene overeenkomst niet heb-„ ben, als met het opperhoofd". Hieruit volgt evenwel niets anders, dan dat de uitdryving moeilyker, of minder voordeelig zal worden, dan in *C.* terwyl 'er alleszins genoegſame evenredigheid overblyft tusſchen eene bolronde oppervlakte en eene uitgeholde, waarin zy ontfangen word, om (door genoegſame krachten) uit dezelve te worden uitgeſchoven.

§ 274. Dewyl nu de Natuur *alle* deze hinderpalen, in een wélgevormd bekken, door genoegſame weeën overwinnen kan: — welke beide

de omſtandigheden altyd vooronderſteld worden: — en het werktuiglyke van de verlosſing *D.* voor 't overige, volgens dezelfde natuurkundige wetten, als by *A. B.* en *C.* volvoerd word: dat is, door de *diagonale* inzakking in het EERSTE *tydperk*; door de ſpilswyze beweging in het TWEEDE; en door de draaijende beweging in het DERDE *tydperk*: blykt het duidelyk, hoe de Natuur de verlosſing *D.* door eigene vermogens kunne verrichten!

EERSTE GEVOLG.

De kin blyft, by *D.* in het *derde* tydperk tegen de borst gedrukt.

§ 275. In het DERDE *tydperk* van den arbeid word de borst door de kin even weinig verlaten als in *C.*

TWEEDE GEVOLG.

Men moet in *D.* den tronk niet draaijen, ten einde de teenen naar boven zouden geplaatst worden.

§ 276. Wanneer, in eene verlosſing by de voeten, de teenen naar boven, en de hielen naar onder, zich vertoonen, gelyk in deze ligging *D.* plaats heeft: is de uitvoering van het voorſchrift, om den tronk zoodanig om te draaijen, dat de hielen naar boven komen, *vooreerst* MOEILYK, wegens de aanwezigheid van den arm, en den ſchouder, tegen welke deelen de uitſpringende bocht der wervelen een' aanmerklyken wederſtand biedt: — *ten andere* GEVAARLYK, wegens

gens de mooglykheid dat de halswervelen verdraaid zullen worden, indien het hoofd aan de draaijing, die men op den tronk doet, niet gehoorzaamt: en *ten derde* ONNOODIG, alzoo de Natuur het werktuiglyke der verlossing *D. of* door eigene vermogens volvoeren kan; *of*, zoo dit niet geschiedt, alsdan veel veiliger het hoofd met den tronk kan worden omgedraaid, wanneer de tronk tot op het hoofd geboren is. Men vergelyke de volgende §.

DERDE GEVOLG.

§ 277. Wanneer men nu den gantschen tronk tot aan het hoofd, met de teenen naar boven, heeft laten doorzakken: zoude, in deze plaatsing *D.* de kin lichtelyk de borst verlaten; 't zy dat dezelve aan den beenigen rand des bovensten doortochts, of wel, by de nederdaling van het hoofd, tegen de platte klimmende takken van het zitbeen blyve haperen: — gelyk in de verklaring breedvoeriger is aangewezen. In zoodanige omstandigheid zal men niet gemaklyk de kin tegen de borst kunnen aanvoeren, tenzy men het hoofd omkeere: want, zoolang de ligging *D.* plaats heeft, leert de ondervinding, dat 'er voor de bewerkende hand geene ruimte genoeg is, tusschen het schaambeen en het hoofd, om het aangezicht te doen dalen; en alzoo de kin tegen de borst

Wanneer de kin de borst verlaat, moet men het hoofd verplaatsen.

borst aan te voeren: of, wanneer men dit oogmerk poge te bereiken, door het achterhoofd van achter op te schuiven, en alzoo de kin te doen dalen, zal men ondervinden, dat de haperende kin aan deze beweging niet gehoorzaamt. Het is derhalve best, om de kin, of (zoo het mooglyk is) het aangezicht, met de toppen der vingeren van de eene hand; en het achterhoofd met de vingeren, of (zoo het mooglyk is) met het volle, der andere hand, te bereiken: en dan het achterhoofd, indien het den bovensten doortocht nog niet is ingezakt, van de *symphysis sacro-iliaca*, waartegen het ligt, tot achter de *cavitas cotyloïdea* van dienzelfden kant te herleiden. Deze verplaatsing is volstrekt *mooglyk*: dewyl het hoofd in deze draaijing slechts *één vierde* van een' cirkel behoeft te beschryven. Ondertusschen spreekt het van zelve, dat men het lichaam diezelfde omdraaijende beweging doe ondergaan; — of (zoo het hoofd reeds den doortocht is ingezakt) het achterhoofd voere tot achter het schaambeen: door welke bewerking het hoofd *drie achtste* deelen van een' cirkel beschryft, welke draaijing van *drie achtste* een's cirkels de nek, in alle gevallen, verdragen kan, gelyk de ondervinding bestendig leert: alsdan kan men gemaklyk de hand tusschen het heiligbeen en het aangezicht invoeren, om de kin op de borst te herleiden. In beide gevallen; 't zy men de bewerking aan

den

den bovenſten doortocht, of lager en dicht by den onderſten doortocht verrichte; erlangt men volkomenlyk de plaatſing *C*. waardoor de ligging van *D*. in die van *C*. moet veranderd worden.

§ 278. Deze *bewerking* is door den *Hoogleeraar* P. S. KOK, in het *XXIII. Deel der Verhandelingen van het* VLISSINGSCHE *Genootſchap*; en daarna in eene opzetlyk daartoe ingerichte *Verhandeling* OVER DE VOETBARING: *Bruſſel*, 1796. allereerst voorgeſteld. — De gevestigde ervarenis een's beroemden Verloskundigen, die my onderricht heeft, dat hy, gedurende eene veeljarige beoefening der kunst, op bovengemelde wys altyd gelukkig geſlaagd is [*a*]; en daarna myne eigene ondervinding; geven my volkomen recht, om, ter eere van den Heer KOK, en ten nutte der kunst, voor het uitvoerbare, en den goeden uitſlag dezer eenvoudige bewerking ten volle in te ſtaan.

AANMERKING.

§ 279. Wy meenen aldus vollédig verklaard en betoogd te hebben, dat de Natuur de verloſſingen *A. B. C.* en *D.* in welgevormde bekkens, met behulp van genoegſame weeën, door ei-

[*a*] Deze openbare hulde ben ik verſchuldigd, en doe ik, met dankzegging, aan den geleerden *Heer* J. DE PUYT; beroemd *Heel-* en *Vroedmeester* binnen deze ſtad.

eigene vermogens kunne volvoeren; en dat dienvolgende *A. B. C.* en *D.* tot den rang der NATUURLYKE *Verlosſingen* behooren.

§ 280. Wegens den aard van het onderwerp zelve, hebben wy ſomwylen gewag moeten maken van *hinderpalen*, die de hulp der KUNST noodig hebben; en welken dááruit voortkwamen, dat niet alle Natuurlyke verlosſingen even voordeelig zyn. Doch wy hebben tevens gezien, dat gemelde hinderpalen geene plaats hebben, dan by mangel der vooronderſtelde voorwaarden; de wélgevormdheid naamlyk van het bekken; en de genoegſaamheid der weeën.

Somwylen kan de Natuur andere verlosſingen, dan *A. B. C.* en *D.* door eigene vermogens voltooijen.

Het is intusſchen zoover van daar, dat wy zouden willen bewéren, alsof de Natuur geene andere verlosſingen, dan zulken als in *A. B. C.* en *D.* door eigene vermogens zoude kunnen volvoeren: dat wy integendeel volmondig toeſtemmen, hoezeer deze milde Moeder ryk zy in hulpmiddelen, welken zy zichzelve verzorgt. De naden, en de beenderen zelven van het hoofd, zyn zoo beweeg- en drukbaar, dat zelfs by *kwade plaatſingen*, vooral, wanneer omſtandigheden van een eenigszins klein hoofd, en een ruim bekken daarmede zich vereenigen, het hoofd naar de ruimte van het bekken niet alleen zich ſchikt; maar zelfs in onregelmatige gedaanten *mouléren* laat: 't gene ten gevolge heeft, dat de Natuur niet

niet zelden, na een' langen en moeilyken arbeid, de hinderpalen dezer kwade plaatsingen overwint.

§ 281. Zal men nu deze KWADE *plaatsingen*; omdat de Natuur dezelve somwylen KAN overwinnen, NATUURLYKE *plaatsingen* noemen? Om in geenen noodeloozen woordenstryd te vallen, bepalen wy ons eenvoudiglyk tot deze weinige ophelderingen.

Die daarom geene Natuurlyke verlossingen kunnen genoemd worden.

By de plaatsingen *A. B. C.* en *D.* in ELK *tydperk* van den arbeid, hebben 'er genoegsame evenredigheden tusschen de afmetingen van het hoofd, en de ruimte van het bekken, plaats; zoodanig, dat de Natuur vollédig in staat was, om de eersten door de laatsten heen te persen, en alzoo de verlossing door eigene vermogens te volvoeren.

Zoodra nu deze evenredigheden ontbreken, word in zoodanig eene plaatsing de hulp der kunst gevorderd: ten einde, voorzooverre het mooglyk zy, geheel, of altans ten deele, in zulk eene plaatsing veranderd te worden, waarby eene genoegsame evenredigheid gevonden word.

Alle plaatsingen nu, die (by gebrek van evenredigheid tusschen het hoofd en het bekken) de hulp der kunst behoeven, om in eene andere en be-

betere plaatſing veranderd te worden, noemen wy NIET NATUURLYK, " *alware het ook*, „ *dat* MISSCHIEN *de* NATUUR *door eigene* „ *vermogens de verlosſing had kunnen volvoeren*".

§ 282. In het *volgende en laatſte* HOOFDSTUK zal dus het werktuiglyke dezer NIET *natuurlyke verlosſingen* verklaard en betoogd moeten worden: — dat is: na alvorens bewezen te hebben, dat alle andere plaatſingen, dan die in *A. B. C.* en *D.* de hulp der kunst vereiſchen: zullen ook de verſchillende manieren behooren te worden verklaard en betoogd, op welken, *niet* door de vermogens der Natuur, *maar* door die der kunst, de verlosſing tot ééne der *vier* evengemelden herleidt, en alzoo de menſchelyke vrucht, ook by de NIET *natuurlyke* verlosſing, volgens vastgeſtelde wetten, in eene bepaalde loopſtreek, dóór de beenige buis van het bekken zal worden uitgedreven.

TOEPASSING VAN HET

ALGEMEENE GRONDBEGINSEL.

Het ALGEMEENE *Grondbeginſel* op de *natuurlyke verlosſinge* toegepast.

§ 283. Dewyl, zoowel in *B. C.* en *D.* als in *A.* de kleinſte afmetingen des hoofds met de *diagonalen*, dat is, met de voordeeligſte afmetingen van den *bovenſten* doortocht invallen; en het hoofd, in elk dezer *vier* plaatſingen, door middel der ſpilswyze beweging, zoodanig tot aan den

den *onderſten* doortocht gevoerd word, dat ook aldaar deszelfs kleinſte afmetingen met de voordeeligſten van het bekken invallen: zoodat het hoofd die plaatſing erlange, welke de voordeelen van de vermindering der breedte des hoofds, en van de verlenging der voorwaardſche afmeting des onderſten doortochts gelyktydig geniete: — volgt daaruit, dat in de verlosſingen *B. C.* en *D.* zoo wel als in *A.* 's hoofds kleinſte afmetingen beſtendig invallen of overeenkomen met de voordeeligſte afmetingen van het bekken: — en dat, bygevolg, dit GRONDBEGINSEL, zooals hetzelve, by de *Inleiding*, als ALGEMEEN voorgeſteld is, ook eene volkomene toepasſing hebbe op die verlosſingen, welken in dit *Hoofdſtuk* voorgeſteld zyn, als door de vermogens der NATUUR zelve volvoerd kunnende worden. Daar wy nu verder zullen zien, dat alle andere verlosſingen, uitgenomen *A. B. C.* en *D.* de hulp der KUNST behoeven, en allen tot ééne dezer *vier* moeten herleidt worden, ten einde door eene kunstmatige verplaatſing die evenredigheden ſtand zouden grypen, welken by *A. B. C. D.* tusſchen de afmetingen van het hoofd, en die van het bekken, gevonden worden: — zal hieruit van zelve volgen, dat ook de *kunst* de kleinſte afmetingen van het hoofd beſtendig in de voordeeligſte afmetingen van het bekken *moete* herleiden: — dat dan ook, even daarom, het ALGEMEENE *Grond-*

beginſel op alle NIET *natuurlyke* verlosſingen toepasſelyk zy; en de genoegſame reden van ALLE verloskundige bewerking in zich bevatte: — dat dienvolgende ALLE *verloskundige* kennis in het *algemeen*, en ELKE *verloskundige* bewerking in het *byzonder*, GEHEEL en ALLEEN beruste op dit EENE *ALGEMEENE* GRONDBEGINSEL: " De *kleinſte* afmetingen van het hoofd behoo-„ ren altyd overeen te komen, of in te vallen, „ met de *voordeeligſte* afmetingen van het bek-„ ken"!

DERDE HOOFDSTUK.

BETOOG van het *werktuiglyke* der *verlosſing*, zooals dezelve op *VERSCHILLENDE manieren* door de *kunst* volvoerd word.

Byongunſtige plaatſingen word de verlosſing niet zelden door de Natuur zelve volvoerd.

§ 284. In het vorige Hoofdſtuk is bereids aangemerkt, hoe het niet zelden gebeure, dat de Natuur, by ongunſtige plaatſingen, de verlosſing door eigene vermogens volvoert.

§ 285.

§ 285. Dit zal te eerder geschieden, naar mate de plaatsing minder van de voordeelige liggingen afwykt; de vrucht, en inzonderheid derzelver hoofd, klein; en de doortocht van het bekken ruim is. De beenderen van het bekkeneel zyn, wegens de *structuur* der naden, zoo beweegbaar; en zy zelven kunnen zoo ingedrukt en gevormd worden, dat het niet zelden gebeurt, dat de gedaante van het hoofd, by genoegsame weeën, naar de ruimte van het bekken zich vorme: waardoor dan ook teweeggebracht word, dat (na een' sterken en gemeenlyk langdurigen arbeid) de vrucht, schoon het hoofd met ééne zyner grootste oppervlakten in eene ongunstige afmeting van het bekken geplaatst zy, door de krachten der Natuur zelve uit het bekken word uitgedreven.

Waarvan reden gegeven word.

§ 286. Intusschen zal het dikwyls gebeuren, dat de hulp der *kunst* tot het verbeteren van diergelyke ongunstige plaatsingen met nut word ingeroepen: wanneer zy namenlyk de kleinste afmetingen van het hoofd, of *volkomen*, of *zooveel mooglyk*, in de voordeeligste afmetingen van het bekken herleidt.

Dikwyls word by dezelven de hulp der kunst vereischt.

Bepaling van 't gene, in die gevallen, door de kunst verricht word.

§ 287. Wanneer men door de hulp der kunst dit oogmerk kan bereiken, worden alle die ongunstige toevallen voorkomen, welken uit de langdurigheid van den arbeid anders ontstaan: onder welken voornaamlyk te tellen zyn de wan-

Wanorden, die door de kunst wordenvóórgekomen.

orden van het alteveel gefolterde zenuwgeſtel; deszelfs afgematheid, waardoor de arbeid geheel ophoudt; de ſteeds vermeerderende moeilykheid van den uittocht des hoofds, door de toenemende zwelling der zachte deelen: enz.

Niet natuurlyke verlosſingen.

§ 288. Alle verlosſingen, by welken de plaatſing der vrucht zoodanig is, dat dezelve door de kunst dient verbeterd te worden, behooren tot den rang der NIET NATUURLYKE verlosſingen: *offchoon misſchien de* NATUUR, *na veel arbeids, het werk door eigene vermogens zoude voltooid hebben.*

By welke verlosſingen moet men de hulp der kunst inroepen?

§ 289. De groote vraag is derhalve: " welke plaatſingen behoeven de hulp der *kunst*"? dat is: in welke gevallen is de plaatſing zoodanig, dat zy behoore verbeterd te worden? of, by welke plaatſingen mag men, zonder de hulp der kunst in te roepen, de verlosſing niet overlaten aan de vermogens der Natuur alleen?

Deze vraag of vragen zullen wy thans trachten te beantwoorden.

In *A. B. C. D.* kan men, by bepaalde omſtandigheden, de verlosſing aan de Natuur toevertrouwen.

§ 290. Dat de plaatſing *A.* de *voordeeligſte*, de *bestmooglyke* van allen zy, is te voren aangewezen: bovendien waren 'er nog drie andere plaatſingen, *B. C.* en *D.* gevonden; by welken, uit de onderlinge evenredigheden tusſchen de afmetingen van het hoofd, en die van het bekken, bewezen is, dat de Natuur het werktuiglyke der verlosſing door eigene vermogens *kunne* voltooijen:

ge-

gelyk dan ook de ondervinding leert, dat de Natuur (by welgevormde bekkens en genoegſame weeën) gewoon is dezelven te volvoeren.

A. B. C. en *D.* derhalve zyn *natuurlyke* verloſſingen, waarvan men het *werktuiglyke* veilig aan de vermogens der Natuur mag toevertrouwen.

§ 291. Maar wy hebben gezien dat by *A. B. C.* en *D.* " *de kleinſte afmetingen van het hoofd* „ *overeenkomen, of invallen, met de voordeeligſte* „ *afmetingen van het bekken*" : en dewyl het klaarblyklyk is, dat alle de pogingen der kunst daarhenen moeten ſtrekken om de *niet natuurlyke* verloſſingen zooveel mooglyk te herleiden tot *natuurlyken*, dat is tot zulken, die de Natuur gewoon is zelve te volvoeren: ſpreekt het tevens van zelve, dat de kunst de kleinſte afmetingen van het hoofd in de voordeeligſten van het bekken, zooveel mooglyk, moet herleiden. Bepaald onderſcheid tusſchen de *natuurlyke* en *niet natuurlyke* verloſſingen.

§ 292. De verloſſingen bygevolg, die de hulp der kunst behoeven, of (met andere woorden) de *niet natuurlyke* verloſſingen zyn zulken, waarby de vrucht zoodanig geplaatst is, dat de kleinſte afmetingen van derzelver hoofd met de voordeeligſten van het bekken *niet* overeenkomen, of invallen. Nadere bepaling der *niet natuurlyke* verloſſingen.

§ 293. Zie daar dan ook het ALGEMEENE GRONDBEGINSEL op de *niet natuurlyke* verloſſingen toegepast! dewyl, even gelyk door de Natuur, zoo ook door de kunst " *de* Toepasſing van het ALGEMEENE GRONDBEGINSEL op *niet natuurlyke* verloſſingen.

„ *klein-*

„ *kleinste afmetingen des hoofds in de voordeelig-*
„ *sten van het bekken behooren geplaatst te wor-*
„ *den*". Ziedaar de genoegsame reden van alle verloskundige bewerking! Ziedaar de gantsche Verloskunde herleidt tot één ALGEMEEN GRONDBEGINSEL, waarop alle betogen van het werktuiglyke der *niet natuurlyke* verlossingen, zooals dezelven door de *kunst* behooren volvoerd te worden, berusten zullen!

De gantsche Verloskunde herleidt tot *één algemeen Grondbeginsel.*

Eerst word een welgeschapen bekken voorondersteld.

§ 294. Om het werktuiglyke der *niet natuurlyke* verlossingen volgens een' regelmatigen leertrant te verklaren, vooronderstellen wy allereerst een *welgeschapen* bekken: want in *misvormde* bekkens kan men (in de *theorie*) op derzelver voordeelige afmetingen geen' staat maken, als welken in zoodanige gevallen dikwyls zeer nadeelig geworden zyn; gelyk inzonderheid meermalen omtrent de *diagonalen* van den bovensten doortocht plaats heeft. In 't vervolg echter zal het van zelve blyken, dat ook in misvormde bekkens, 's hoofds kleinste afmetingen moeten herleidt worden, in die afmetingen van het misvormde bekken, die (naar gelang der misvorming) de gunstigsten, of liever de minstnadeeligen, geworden zyn.

Onderscheiding der *niet natuurlyke* verlossingen in *vier* soorten.

§ 295. Wanneer wy nu de *twee* hoofdvereischtens der *natuurlyke* verlossing overwegen: *vooreerst*, dat 's hoofds kleinste afmetingen zich behooren aan te bieden: en *ten tweede*, dat

de:

dezelven met de voordeeligste afmetingen van het bekken behooren in te vallen, of overeen te komen: — zoo wy tevens in aanmerking nemen, dat *of* ÉÉN dezer *twee* hoofdvereischten; *of* BEIDEN; in gebreke kunnen zyn: — vertoonen zich terstond voor onze aandacht DRIE soorten van *niet natuurlyke* verlossingen. Indien wy, alverder, daarop letten, dat (om 's hoofds kleinste afmetingen met de voordeeligsten van het bekken te doen overeenkomen,) *of* het hoofd, *of* de voeten, *of* de knieën, *of* de billen, zich behooren aan te bieden: ontstaat 'er van zelve eene VIERDE soort: wanneer naamlyk *noch* het hoofd, *noch* de voeten, *noch* de knieën, *noch* de billen, vóórkomen; en de vrucht, zooals men gewoon is te spreken, *overdwars* zich aanbiedt.

Herhalen wy deze vier soorten!

§ 296. EERSTE *soort:* [*E.*] Het hoofd biedt, in plaats zyner kleinste, eene zyner grootere afmetingen aan; doch de afmeting, die het hoofd aanbiedt, valt in met de voordeeligste afmetingen van het bekken. In *E.* ontbreekt dus het *eerste* hoofdvereischte der *natuurlyke* verlossing; het vóórkomen naamlyk van 's hoofds kleinste afmetingen.

Eerste soort: (*E.*) Het hoofd biedt eene zyner grootere afmetingen aan.

TWEEDE *soort:* [*F.*] Het hoofd biedt, in de daad, zyne kleinste afmetingen aan; doch de-

Tweede soort: (*F.*) 's hoofds kleine afmetingen

vallen in met onvoordeelige afmetingen van het bekken.

dezelven komen met onvoordeelige afmetingen van het bekken overeen. In *F.* ontbreekt derhalve het *tweede* hoofdvereischte der *natuurlyke* verlosſing.

Derde ſoort: (*G.*) ſaamgeſteld uit *E.* en *F.* Het hoofd biedt zyne grootere afmeting aan, die in eene ongunſtige afmeting van het bekken invalt.

DERDE *ſoort:* [*G.*] Het hoofd biedt (even gelyk in *E.*) ééne zyner grootere afmetingen aan; en die afmeting, welke het aanbiedt, is (gelyk in *F.*) in eene onvoordeelige afmeting van het bekken gelpaatst. *G.* is derhalve ſaamgeſteld uit *E.* en *F.* want in *G.* ontbreken de *beide* hoofdvereischten der *natuurlyke* verlosſing.

Vierde ſoort: (*H.*) De vrucht biedt een dwarſche ligging aan.

VIERDE *ſoort*: [*H.*] Het hoofd biedt zich in 't geheel niet aan, zoomin als de voeten, knieën, of billen: maar de vrucht biedt zich aan, zooals men dit gewoonlyk uitdrukt, in eene dwarſche ligging.

Elke ſoort zal verklaard en betoogd; en daardoor het algemeene Grondbeginſel op allen worden toegepast.

§ 297. Dewyl nu alle niet natuurlyke verlosſingen tot éénе van deze *vier* ſoorten kunnen gebracht worden, behoort thans het bepaalde oogmerk te zyn, om het werktuiglyke van elke ſoort te verklaren, en te betogen: terwyl by elk betoog zal moeten worden aangetoond, hoe iedere verloskundige bewerking, om de niet natuurlyke verlosſing tot eene natuurlyke te herleiden, geſchikt zy en daarheen ſtrekke, om (volgens de voordracht van het ALGEMEENE GRONDBEGINSEL) " de kleinſte afmetingen „ van het hoofd te doen overeenkomen met de „ voordeeligſte afmetingen van het bekken".

ZE-

ZEVENDE VOORSTEL.

§ 298. Wanneer het hoofd der vrucht, in plaats van deszelfs kleine, éene zyner groote afmetingen aan de voordeeligste afmetingen van het bekken aanbiedt [*E*]: word deze niet natuurlyke plaatsing in eene natuurlyke herleidt

In *E.* werkt de kunst op driederlei wyzen.

1°. door middel van de bewerkende, ongewapende, ***hand***;

2°. door middel van den *hefboom*; en

3°. door de *keering* der vrucht. In dit geval komt het gebruik der *tang* zelden te pas.

VERKLARING.

§ 299. Dewyl de groote afmetingen van het hoofd de *voorwaardsche* of *overlangsche*, en de *schuinsche* zyn, kan het hoofd *of* de voorwaardsche, *of* de schuinsche, afmeting aanbieden.

In *E.* biedt het hoofd de voorwaardsche of de schuinsche afmeting aan.

§ 300. Eéne dezer afmetingen kan *of* aan den bovensten, *of* (de verlossing meer gevorderd zynde) aan den ondersten, doortocht zich aanbieden: ook kan zulks geschieden *of* by de verlossing met het hoofd vóóruit, *of* by de verlossing met den tronk vóóruit. Zie daar verschillende omstandigheden! welken in *acht* byzondere gevallen zich laten rangschikken: en wel *vier* voor de voorwaardsche; en *vier* voor de schuinsche afmeting van het hoofd.

E. levert *acht* byzondere gevallen op.

§ 301.

Vier gevallen, wanneer de voorwaardsche afmeting zich aanbiedt:

§ 301. EERSTE *geval*: De *voorwaardsche* afmeting biedt zich, met het *hoofd* vóóruit, aan den *bovensten* doortocht.

TWEEDE *geval*: De *voorwaardsche* afmeting biedt zich, met het *hoofd* vóóruit, aan den *ondersten* doortocht.

DERDE *geval*: De *voorwaardsche* afmeting biedt zich, met den *tronk* vóóruit, aan den *bovensten* doortocht.

VIERDE *geval*: De *voorwaardsche* afmeting biedt zich, met den *tronk* vóóruit, aan den *ondersten* doortocht.

en *vier* gevallen, wanneer de schuinsche afmeting zich aanbiedt.

§ 302. Even zoovele gevallen kunnen voor de schuinsche afmeting plaats hebben.

VYFDE *geval*: De *schuinsche* afmeting biedt zich, met het *hoofd* vóóruit, aan den *bovensten* doortocht.

ZESDE *geval*: De *schuinsche* afmeting biedt zich, met het *hoofd* vóóruit, aan den *ondersten* doortocht.

ZEVENDE *geval*: De *schuinsche* afmeting biedt zich, met den *tronk* vóóruit, aan den *bovensten* doortocht.

ACHTSTE *geval:* De *schuinsche* afmeting biedt zich, met den *tronk* vóóruit, aan den *onderſten* doortocht.

Na deze onderscheidene gevallen, elk afzonderlyk, te hebben verklaard, zal ik, vervolgens, de waarheid van het opgegevene by het ZEVENDE *voorſtel*, voor alle deze gevallen ſamen, in *één* betoog bevestigen.

§ 303. EERSTE *geval:* " Het *hoofd* biedt „ zich eerst aan, en bepaaldelyk zyne *voorwaardſche* of *overlangſche* afmeting, aan den „ *bovenſten* doortocht.

EERSTE *geval.* Het hoofd biedt zich aan, met deszelfs voorwaardſche afmeting, aan den bovenſten doortocht.

§ 304. In deze verlosſing *E.* die het onderwerp is van dit ZEVENDE *voorſtel*, word voor toegeſtaan gehouden, dat de afmeting, die het hoofd aanbiedt, met de voordeeligſte afmetingen van het bekken overeenkomt. Dus *valt* derhalve, alsnu, *'s hoofds voorwaardſche afmeting met de* diagonaal *van den bovenſten doortocht in.* De kin is bygevolg van de borst verwyderd; en het is klaarblyklyk, dat het oogmerk der kunst daarin beſtaan moete, om de kin op de borst, en alzoo 's hoofds *perpendiculair* in de *diagonaal* te herleiden: waardoor dan ook tevens zal worden teweeggebracht, dat de verlosſing *E.* (indien het aangezicht aan de *ſymphyſis ſacro-iliaca* beantwoordt) veranderd worde in de verlos-

ſing *A.* — of wel (wanneer het aangezicht naar de *cavitas cotyloïdea* gekeerd is) in de verlosſing *B.*

E. word in *A. B. C.* of *D.* herleidt op driederlei wyzen.

§ 305. Dit oogmerk nu kan bereikt worden door één der *drie* voorgeſtelde middelen. *Voorеerst* : " *door middel der bewerkende ongewa-* „ *pende* HAND ".

1°. door middel der bewerkende ongewapende hand: in *A.* of *B.*

§ 306. Ingevalle men het hoofd, 't gene de voorwaardſche afmeting aan den bovenſten doortocht aanbiedt, door de *hand* alleen wil verplaatſen, behoort dezelve ingebracht, en tot aan den bovenſten doortocht opgevoerd, te worden, volgens de loopſtreek der vrucht door het bekken. (§ 177.) Deze loopſtreek derhalve moet allereerst naaukeurig gekend en bepaald worden. Ten dien einde herinnere men zich vooraf, dat de ſpil van de baarmoeder eene ſchuins-voorwaardſche richting heeft op den bovenſten doortocht (§ 99): en men trekke denkbeeldig eene lyn, die uit den bodem der baarmoeder beginnende, dóór het middelpunt van den mond der baarmoeder, ſchuins op het middenpunt van den bovenſten doortocht, ſlaat. Men herinnere zig vervolgens de ſchuinſche richting van de ſpil des bekkens op die van het menſchelyke lichaam; — en vervolge de getrokkene lyn uit het middenpunt van den bovenſten doortocht, langs de ſpil van het bekken, ſchuins achterwaards naar den grond van het bekken, tot aan het onderſte gedeel-

deelte van het heiligbeen, even boven het ſtaartbeen. Eindelyk herinnere men zich het uitgebogene opwaardsklimmende vlak van het ſtaartbeen, van de heiligzitbeensbanden, en van den bilnaad; en men vervolge de lyn, die men tot op den grond van het bekken getrokken heeft, langs dit opklimmende vlak. Men verkrygt alzoo eene kromme lyn, die uit den bodem der baarmoeder aanvang nemende, ſchuinsachterwaards tot in den grond van het bekken nederdaalt; en van daar wederom tot aan de onderſte *commisſuur* der *vulva* opklimmende, eindigt. Deze lyn zal naaukeurig de loopſtreek der vrucht door het bekken verbeelden: volgens welke loopſtreek de bewerkende hand moet worden ingevoerd. Dit geſchiedt, wanneer men eerst den voorſten en vervolgens den tweeden vinger aan de onderſte *commisſuur* der *vulva* inbrengt; en deze vingers nederwaards laat dalen, langs de inwendige uitgeholde oppervlakte van het *perinaeum*, tot aan den grond van het bekken, en tot op het ſtaartbeen: met die beiden vereenige men vervolgens den derden, daarna den kleinſten vinger; en eindelyk den duim: welken dus allen, met de toppen dicht aan elkander, een' kegel vormen. Men late dezen kegel der hand klimmen langs de uitholling van het heiligbeen opwaards en ſchuins-voorwaards, overeenkomſtig met de richting der helling, die de ſpil van

het bekken op de ſpil van het lichaam maakt. De kegel der hand alzoo opwaards gevoerd, en tot aan de lendenwervelen genaderd zynde, moet nu nog, om de kruin der vrucht, en den mond van de baarmoeder, te bereiken, gehoorzamen aan de ſchuinſche richting, van de ſpil der baarmoeder op de ſpil van het bekken: — en de hand, dus opwaards en nogmaals ſchuinsvoorwaards opgevoerd, beſchryft daardoor diezelfde kromme lyn, die de loopſtreek der vrucht door het bekken bepaalt.

De hand, langs de loopſtreek van het hoofd door het bekken ingevoerd, doet het achterhoofdspunt dalen.

§ 307. Wanneer nu de hand de kruin der vrucht bereikt heeft, behoort men te trachten, om met de toppen der vingeren, by elk der weeën, de kruin naar den kant van het voorhoofd op te ſchuiven, ten einde het achterhoofdspunt alleen nederwaards dale: — of indien het mooglyk is, zal men nog liever de kruin, van wee tot wee, naar den kant des voorhoofds met de toppen der vingeren zoodanig trachten te onderſteunen, dat niet de gantſche kruin, maar alleen het achterhoofdspunt, door de kracht der weeën in den bovenſten doortocht worde ingeperst.

Deze eerſte wys van werking gelukt gemaklyker, om het hoofd in *A.* dan in *B.* te herleiden.

§ 308. Deze bewerking gelukt beter, wanneer het aangezicht naar de *ſymphyſis ſacro-iliaca*, dan wanneer hetzelve naar de *cavitas cotyloïdea* gekeerd is. De reden hiervan is duidelyk: naardien de bewerkende hand, in het *eerſte*

ge-

geval, ter opſchuiving van het voorhoofd, de gantſche ruimte van de uitholling des heiligbeens vóór zich heeft, in welke uitholling de rug der hand zich gemaklyk plaatst: — terwyl, wanneer het voorhoofd naar voren ligt, de klimmende takken van het zitbeen, en de nederdalende takken van het ſchaambeen, naaulyks ruimte aan de bewerkende hand overlaten; met dit gevolg, dat men, wanneer het hoofd deszelfs voorwaardſche afmeting aanbiedt, en het aangezicht naar de *cavitas cotyloïdea* gekeerd is, de verplaatſing des hoofds, dat is, de daling van het achterhoofdspunt, zelden met de hand alleen bevorderen zal.

§ 309. Ondertusſchen, wanneer het aangezicht naar de *ſymphyſis ſacro-iliaca* gekeerd is, word de opſchuivende bewerking der ingevoerde hand, om het voorhoofd te doen opryzen of te onderſteunen, en alzoo het achterhoofdspunt te doen dalen, zoo meenigvuldige malen met een' gelukkigen uitſlag bekroond, dat men dezelve altyd eerst behoore te beproeven, alvorens men tot eenige andere bewerking overga. en behoort het eerst beproefd te worden;

§ 310. Evenwel ontbreekt het niet aan zulken, die de ongenoegſaamheid dezer bewerking bewéren, en ſtaande houden, op verſcheidene onaangenaame ondervindingen zich beroepende, dat, zoodikwyls men het hoofd op deze wys tracht te verplaatſen, alsdan telkens, zoodra een ſchoon ſommigen dezelve tegenſpreken;

wee voorby is, dezelfde voorwaardſche afmeting van het hoofd op nieu zich aanbiede.

Het is niet te ontkennen, dat dit in de daad gebeure; ja dat het oogmerk, om het hoofd met de hand te verplaatſen, zelfs aan bekwame verloskundigen, niet zelden mislukke: doch men dient daartegen *vooreerst* aan te merken, dat deze bewerking gemeenlyk ('t zy met, 't zy zonder, ſchuld des verloskundigen) te laat word in 't werk geſteld. MET *zyne ſchuld:* indien hy verzuimd heeft, om door het gevoel eene naauwkeurige kennis te verkrygen van de *ware* ligging des hoofds aan den bovenſten doortocht. ZONDER *zyne ſchuld:* indien hy te laat geroepen is; of, ingevalle het hoofd in deze ongunſtige plaatſing word doorgedreven; of wel, zoo de gantſche *globus* van het hoofd teveel door het *collum uteri* overdekt is, om van deszelfs ware ligging te kunnen verzekerd zyn. In de daad, wanneer het hoofd reeds aanmerklyk is doorgezakt; wanneer de zachte deelen, zoowel die van het hoofd, als van de moeder, door de wederzydſche drukking zyn opgezwollen, en de baarmoeder eene heblykheid verkregen heeft, om zich op het hoofd, zooals het in deszelfs groote afmeting zich aanbiedt, ſaam te trekken: — dan zeker zal deze verplaatſing ten uiterſte moeilyk zyn, ja niet zelden zonder vrucht geſchieden.

In de *tweede plaats* behooren dezulken, die

het

het nut dezer bewerking tegenſpreken, volkomen zeker te zyn, dat het hun niet ontbreke aan BEKWAAMHEID tot het *verrichten* van dezelve: want, voorzeker, men kan de goede grondbeginſelen ſomwylen ten volle verſtaan, en dezelve volkomen zich eigen gemaakt hebben, zonder dat juist daarom de *bewerkende* hand de noodige heblykheid verkregen hebbe, om datgene te verrichten, 't welke mannen, wier hand door de ondervinding bekwaam geworden is: — en op dezen alleen beroepe ik my in deze: — dikwyls met den bestmooglyken uitſlag hebben volvoerd.

§ 311. Geene andere getuigenis behoeft men hiertoe by te brengen, dan die van den beroemden BAUDELOCQUE zelve, die by kwade plaatſingen des hoofds, de verplaatſing van hetzelve, door de hand alleen, veelmalen aanbeveelt.

Zy behoort te geſchieden met kennis van de ware ligging des hoofds.

Eindelyk moet men hierby voegen, dat, zoodikwyls men deze bewerking, gelyk niet zelden plaats heeft, zonder eene *genoegſame* en *vollédige* kennis van de WARE *ligging* des hoofds, onderneemt; dezelve even zoo dikwyls mislukken moete; ja dat men niet anders, dan by toeval, in ſtaat zy, om het oogmerk te bereiken.

Elk kundig en edelmoedig verloskundige zal ſteeds erkennen, dat het ten uiterſte moeilyk zy, om de ware ligging van het hoofd aan den bovenſten doortocht door het *onderſtaan* alléén te be-

beoordeelen; en dat men hierin door de ondervinding daaglyks nog kunne leeren.

Men ziet derhalve, hoe noodzaaklyk het zy, zoodra men reden heeft om te duchten, dat de arbeid niet regelmatig zich toedraagt; of wanneer de weeën niet uitdryvenden zyn, maar afbreken; en men met den top des onderslaanden vingers het achterhoofdspunt niet gewaar word, dat men, (in het begin van den arbeid, en zoodra het *collum uteri* genoegsaam geopend is,) vóór dat het hoofd met deszelfs grootste oppervlakte is doorgezakt, de gantsche hand inbrenge, in weerwil van den wederstand, die dezelve door de onuitgerekte zachte deelen, vooral by eene eerste verlossing, zal aantreffen: dan dit zal overzulks ook trapswyze en langsamerhand moeten geschieden.

Nadere beschryving derzelve:

§ 312. De hand nu, op deze wys, in eene kegelswyze gedaante, volgens de loopstreek der vrucht ingevoerd, bereikt de kruin; zy ondersteunt met de toppen der vingeren, by elk der weeën, met eene opschuivende beweging het opperhoofd naar den kant van het voorhoofd, opdat het opperhoofd daardoor opwaards geschoven, en alleen het achterhoofdspunt in den bovensten doortocht ingevoerd worde. Eene bewerking, wier gelukkige uitslag, wanneer zy in tyds geschiedt, niet alleen door de gezonde reden voorgeschreven, maar ook door de ondervinding

be-

bevestigd word, waarom dan ook dezelve, eer men tot het gebruik van den hefboom of tot de keering overgaat, behoort beproefd te worden.

De verplaatſing van *E.* geſchiedt 2o. door middel des hefbooms; en wel in *A*, of in *B*.

§ 313. Ingevalle men echter de daling van het achterhoofdspunt langs dezen weg niet bereiken kan; of wanneer men vruchteloos beproeft heeft, om hetzelve met de vingers nederwaards te halen: want ook dit gelukt ſomwylen: zal men (alvorens tot de keering der vrucht over te gaan, die voor derzelver leven, vooral wanneer de voeten zoover verwyderd zyn, altyd bedenkelyk is,) eerst onderzoeken, wat men met den *hefboom* kunne uitvoeren?

Inbrenging van denzelven;

§ 314. Dit werktuig, volgens de gedaante van de uitholling des bekkens uitgebogen, en met een genoegſaam handvat voorzien, behoort langs de *rechter*uitranding van het bekken te worden ingevoerd, wanneer het achterhoofdspunt aan de rechter-; en langs de *linker*uitranding, wanneer het achterhoofdspunt aan de linker-*cavitas cotyloïdea* beantwoordt. Ingevalle men hetzelve tot boven den bovenſten doortocht wil inbrengen, om het achterhoofdspunt te bevatten, en hetzelve alzoo te doen dalen, behoort het de zooeven beſchrevene kromme lyn, die de loopſtreek der vrucht door het bekken uitduidt, (zie § 177.) naaukeurig te beſchryven. Ten dien einde vat men hetzelve, met den duim en de voorſte vingers, evenals eene ſchryfpen;

 en

en dryft het langs de inwendige uitgeholde oppervlakte van het *perinaeum* nederwaards tot in den grond van het bekken: vervolgens voert men het werktuig langs de uitholling van het heiligbeen, in eene richting, die volmaakt gelykſtandig is met die, welke de ſpil van het bekken op de ſpil van het lighaam maakt: — zooveel derhalve de onuitgerekte bilnaad toelaat, moet het handvat meer en meer dalen, en de geheele hefboom eindelyk eene byna *perpendiculaire* richting op den *horizon* hebben. Men neme intusſchen in acht, dat men het werktuig, gedurende de bewerking, eenigszins zydwaards naar de dy der moeder voere; opdat deszelfs ſtrekking eenigermate met de *diagonale* ligging der vrucht zoude overeenkomen.

en plaatſing van deszelfs rug tegen de inwendige oppervlakte van de *cavitas cotyloïdea.*

§ 315. Wanneer nu het werktuig tot aan den bovenſten doortocht is ingebracht, word het handvat nogmaals eenigszins achterwaards gevoerd: opdat de richting des hefbooms, die intusſchen word opgeſchoven, aan de helling van de ſpil der baarmoeder op de ſpil van het bekken, zooveel mooglyk, beantwoorden zoude. Het werktuig zelf behoort inmiddels met deszelfs rug naar den rand van het bekken; en met deszelfs uitholling naar de bolle oppervlakte van het hoofd gekeerd te zyn.

Hooggenoeg opgeſchoven zynde, voert men hetzelve tegen de *cavitas cotyloïdea*, en beſlaat

al-

alzoo met deszelfs uitholling het achterhoofdspunt volkomen: — dit achterhoofdspunt te doen dalen, en op die wys de kin tegen de borst te herleiden, is het gantsche oogmerk: en dit kan op tweederlei manieren bereikt worden.

Steunpunt van den hefboom.

§ 316. *Vooreerst:* wanneer de verloskundige geen ander steunpunt van werking aan het werktuig mededeelt, dan in zyne eigene hand: — in dit geval heeft het werktuig eenen byna *perpendiculairen* stand op den *horizon*. *Ten andere:* indien de opgespannenheid des bilnaads zulk eene *perpendiculaire* en zelfs achterwaardsche richting van het werktuig niet toelaat: — dan is men verplicht het handvat op te lichten, en het steunpunt van werking te doen rusten tegen den dalenden tak van het schaambeen en den klimmenden tak van het zitbeen. Men is *verplicht* deze plaats voor het steunpunt van werking te verkiezen: *eensdeels*, omdat de schuinsche ligging van de kruin zulks vereischt; en *anderdeels*, om daardoor alle drukking tegen de blaas, en eene daaruit voortkomende verlamming zorgvuldig te vermyden.

Daling van het achterhoofdspunt door middel van den hefboom.

§ 317. Zoodra de uitholling van het hooggenoeg opgeschovene werktuig het achterhoofdspunt volkomen bevat heeft, zal het zelden mislukken, om hetzelve te doen dalen, en alzoo de kin tegen de borst te herleiden; tenzy de gladheid van het hoofd het werktuig doe afglippen,

pen, 't gene ſomwylen gebeurt: in welk geval de bewerking, by welker hervatting men telkens iets vordert, zoo dikwyls herhaald moet worden, tot dat men het oogmerk bereikt heeft.

De hefboom is niet geſchikt, om de verloſſing te voltooijen; maar om dezelve in eene *natuurlyke* te veranderen.

§ 318. Men ziet, dat alleen de verplaatſing van het hoofd, en niet het voltooijen der verloſſing, het oogmerk der bewerking zy: ook zal de Natuur, daar het hoofd zich nog maar aan den bovenſten doortocht bevindt, en daarom de verloſſing nog niet verder, dan aan het EERSTE *tydperk*, genaderd is, het werktuiglyke van de verloſſing veel beter zelve volvoeren, door de regelmatige ſamenperſing van de breedte des hoofds, en de uitrekking der zachte deelen, dan wanneer men het hoofd, tegen het oogmerk der Natuur, door de engte van het bekken, ja zelfs in zyne grootſte oppervlakte (gelyk een beroemd verloskundige heeft voorgeſchreven) wil uitvoeren.

CAMPER doet met den hefboom het hoofd in deszelfs grootſte oppervlakte nederdalen.

§ 319. Deze beroemde verloskundige was de Hoogleeraar CAMPER, die den hefboom op de kin plaatst; op die wys de kin van de borst afvoert; en daardoor het hoofd, wiens grootere oppervlakte hy meer en meer doet vóórkomen, (geheel en al tegen de bedoeling der Natuur, en niet zonder belediging des bilnaads,) door de engte van het bekken, zooals hy zelf erkent, uitwaards ſcheurt. Men zie de beſchryving van deze bewerking, in de Voorrede, die deze be-

beroemde schryver vóór zyne *Nederduitsche* uitgave van MAURICEAU heeft geplaatst, en in deszelfs Verhandeling in de *Memoires de l'Academie de Chirurgie*, *Tom. V.*

§ 320. Ten rechte derhalve word deze bewerking door deskundigen veroordeeld: (zie BAUDELOCQUE *Tom. II.* § 1656. der 2*de uitgaaf*:) terwyl elk oordeelkundig beoefenaar, die kunstmatig werkt, even gelyk de verdienstryke verloskundige J. DE BREE, het achterhoofd (om my van zyne eigene woorden te bedienen) vóór den hoek der schaambeenderen brengt. Zie deszelfs *Verhandeling over den* ROONHUIZIAANSCHEN hefboom: *in het II*de *Deel der Verhandelingen van het Heelkundige Genootschap te* AMSTERDAM, *bladz.* 13.

Hetgene ten rechte word afgekeurd.

§ 321. Dewyl men nu, door de opgegevene bewerking, de kwade plaatsing van het hoofd in de plaatsing *A.* verandert, zal men ook, wanneer het aangezicht schuins naar voren, en het achterhoofdspunt naar de *symphysis sacro-iliaca* gekeerd is, kunstmatig handelen, indien men den rug van het werktuig ook tevens aan deze *symphysis* doe beantwoorden, om alzoo de kwade plaatsing te herleiden tot de plaatsing *B.*: — doch dewyl de plaatsing *A.* alleszins voordeeliger is dan die in *B.* zal men best doen, om alvorens te beproeven, of men het hoofd met de volle hand omvatten, en het achterhoofd van

Verandering der plaatsing *E.* in *B.* of in *A.*

voor

voor de *symphysis sacro-iliaca* achter de *cavitas cotyloïdea* voeren kunne. Hierdoor doet men het hoofd een vierde van een' cirkel omdraaijen. Deze beweeging nu is zeer uitvoerbaar; en kan tevens geschieden, zonder eenig hinder toe te brengen aan den hals: als welke, gelyk de ondervinding bewyst, den slag van een vierdedeel des cirkels altyd veilig kan verdragen. Men zal deze bewerking niet zelden gelukkig ter uitvoer brengen, indien men niet door de gladheid der deelen daarin belet worde; in welk geval men, veel regelmatiger, de daling des achterhoofdspunts, om de ligging *A.* te bereiken, volgens § 314. zal kunnen bevorderen.

De verplaatsing van *E.* geschiedt 30. door de keering, en wel in *C.* of in *D.*

§ 322. Wanneer evenwel de twee opgegevene middelen, welker *eerste* was de verplaatsing des hoofds, door middel der ongewapende hand; en het *tweede* de verplaatsing van hetzelve door middel van den hefboom: wanneer, zeg ik, gemelde middelen wegens den grooten wederstand, die de hand, of het werktuig, aantreffen, vruchteloos worden aangewendt, is men verplicht af te wachten, wat de Natuur in het *mouléren* van het hoofd vermoge: — tenzy men, door het afbreken, of door de geheele verslaauwing, der weeën, overtuigd geraakte van derzelver ongeschiktheid om het hoofd in zyne grootere oppervlakte door te dryven: — en daardoor, of ook inzonderheid door dringende

toe-

toevallen, genoodzaakt werd zyne toevlucht tot het *derde* middel, dat is de keering der vrucht zelve, te nemen. Door zoodanig eene keering herbrengt men de kwade plaatsing tot de plaatsing *C.* indien men, de voeten bereikt hebbende, de hielen tegen de *cavitas cotyloïdea* kan aanvoeren; en tot de plaatsing *D.* indien men dezelven tegen de schuinstegenovergestelde *symphysis sacro-iliaca* aanvoert.

§ 323. De gezonde reden leert, dat deze bewerking niet kan ondernomen worden, wanneer het hoofd met zyne grootere oppervlakte den bovensten doortocht aanmerkelyk is ingezakt; en dat dezelve te gemakkelyker geschieden zal, naarmate het water minder is afgeloopen. Het oordeel derhalve des verloskundigen zal alleen kunnen bepalen, hoeveel tyds hy veilig moge laten voorbygaan, om de middelen aan te wenden, die hy tot de verplaatsing des hoofds, 't zy met de hand, of wel met den hefboom, in 't werk stelt; of, inhoeverre het vooruitzicht op de vermogens der Natuur, om het hoofd te *mouléren*, genoegsaam zy.

Het gezonde oordeel alleen kan het oogenblik bepalen, waarop de keering, in dit geval, geschieden moete.

§ 324. Wanneer eindelyk het hoofd teveel doorgezakt is, zoodat de keering niet zoude kunnen ondernomen worden, en de pogingen tot deszelfs verplaatsing vruchteloos worden aangewendt; moet men, in zulk geval, niet dan spade, en niet dan na ryp overleg, vooral wanneer men

Hier komt de tang zelden te pas, wier gebruik, in dit geval, altyd onkunstmatig is.

men door geene dringende toevallen genoodzaakt word, tot het gebruik der verloskundige *tang* overgaan. Immers is derzelver aanwending, zoolang het hoofd zyne grootere oppervlakte aanbiedt, alleszins met het oogmerk der natuur ſtrydig: naardien de tang, offchoon zy, op de ſlapen des hoofds aangelegd, hetzelve in zyne breedte bevat, nochtans, zoolang het hoofd zyne voorwaardſche afmeting aanbiedt, en de kin diensvolgens van de borst verwyderd blyft, niet anders kan uitvoeren, dan door den voortgang des hoofds op eene *niet natuurlyke* wys te bevorderen.

Derzelver gebruik moet, in dit geval, zoolang mooglyk uitgeſteld worden.

§ 325. Liever derhalve, dan het hoofd in zyne grootſte afmeting tot zich te halen, 't gene niet anders dan met een' merkelyken wederſtand, en gemeenlyk met veel geweld, geſchiedt: is het veiliger, zoolang de toevallen van de zyde der moeder niet dringen, af te wachten, wat de weldadige Natuur in het *mouléren* en verkleinen van de ſamenpersbare beenderen des hoofds vermoge: ten einde alzoo, door tyd en geduld, gelegenheid te erlangen, om te onderzoeken, inhoeverre de verplaatſing des hoofds mogelyk zal zyn, wanneer hetzelve nader by den onderſten doortocht gevorderd, meer binnen het bereik van de hand, of van den hefboom, zal gekomen zyn: — terwyl de laatſte en onkunstmatige toevlucht, om het hoofd in zyne groote afmeting, door middel

der

der tang eenen uittocht te verzorgen, met des te minder moeilykheid zal gepaard gaan, naar mate het hoofd meerder *gemouleerd* en doorgezakt is.

§ 326. TWEEDE *geval*: " Het *hoofd* biedt „ zich eerst aan, en bepaaldelyk zyne *voorwaardsche* afmeting, aan den *onderſten* doortocht".

TWEEDE *geval*: Het hoofd biedt zich 't eerst aan, en bepaaldelyk zyne voorwaardsche afmeting, aan den onderſten doortocht.

Het gebeurt niet zelden, dat het hoofd, ofschoon het zyne voorwaardsche afmeting aan den bovenſten doortocht aanbiede, dóór denzelven de beenige buis van het bekken inzakke; dewyl gemelde afmeting gemeenlyk kleiner is, dan de *diagonaal* van een welgeſteld bekken: — doch het hoofd alzoo in zyne kegelswyze gedaante zich niet aanbiedende, word het minder regelmatig ſaamgeperst, en in zyn' verderen voortgang, naarmate het nader aan den onderſten doortocht zich bevindt, meer en meer geſtremd: dewyl deszelfs voorwaardsche afmeting van *vier* of *vier en een vierde duim* een' merkelyken wederſtand vindt aan de afmetingen van den onderſten doortocht; als welken, zoolang het ſtaartbeen niet achteruitgeſchoven is, en de heiligzitbeensbanden niet uitgeſtrekt zyn, ſlechts *vier duimen* kunnen halen.

§ 327. Het hoofd blyft derhalve ſomtyds onbeweegbaar zitten, en terwyl de weeën, vruchteloos op hetzelve persende, vervolgens af-

Bepaling van het eigenlyke denkbeeld der beklem-

ming in een welgesteld bekken.

breken, ja eindelyk de arbeid geheel ophoudt, (welke omstandigheid niet zelden met eene geweldige zwelling der uitwendige bekleedselen gepaard is,) word het hoofd in dit geval gezegd *beklemd* te zyn. Dan men merke hieromtrent aan, dat in een WELGESTELD *bekken* geene andere beklemming plaats hebbe, dan alleen, wanneer het hoofd in de bestmogelyke ligging *A.* of ook in *B.* en dus met zyne kleinste afmetingen, in de voordeeligste afmetingen van het bekken ingezakt, *wegens deszelfs grooter dan gewone volume*, niet genoegsaam word saamgeperst, om verder door de weeën te kunnen worden voortgedreven.

By dit gewichtige denkbeeld, dat naamlyk in een *welgesteld* bekken het hoofd op geene andere mooglyke wys beklemd kunne raken, dan wanneer het, met zyne kleine afmetingen, de voordeeligste afmetingen van het bekken inzakt, moeten wy hier eenige oogenblikken stilstaan.

Ware en valsche beklemming.

§ 328. Het hoofd heeft eene *goede* of eene *kwade* plaatsing. In het *eerste* geval kan het, in een welgesteld bekken, nimmer beklemmen, ten ware deszelfs *volume* (gelyk zoo aanstonds is gezegd) in evenredigheid tot de afmeting van het bekken te groot zy. Is het hoofd integendeel *kwalyk* geplaatst, dan is het niet zoozeer *beklemd*, als wel *teruggehouden*: aan welke omstandigheid men, indien men wil, den naam van

val-

valſche beklemming kan geven: — in zoodanig geval moet men het hoofd niet *ontklemmen* maar *verplaatſen.* Dit is het eenvoudige en gezonde denkbeeld, 't welke men omtrent de *ware* en *valſche* BEKLEMMING zich vormen moet. Wenschlyk ware het, dat dit denkbeeld alle verloskundigen by iedere bewerking beſtuurde: dan toch eerst, wanneer het kwalyk geplaatſte hoofd verplaatst is, zal *of* de Natuur het werktuiglyke van de verloſſing door eigene vermogens kunnen volvoeren, *of* (hiertoe in gebreke blyvende) zal de uittocht van het hoofd op eene kunstmatige wys kunnen bevorderd worden, door hetzelve, met behulp der tang, in zyne kleinſte afmetingen dóór de voordeeligſte afmetingen van het bekken uit te voeren.

Dit zal eene nog nadere opheldering verkrygen op de volgende wys.

§ 329. Zoolang men kwalyk geplaatſte hoofden door de kunst, en dus door middel van eenig verloskundig werktuig, (het moge dan zyn, welk men wil,) tracht uit te halen, zal de *kunst* altyd in hare kindschheid blyven. De *Natuur* eischt, dat het hoofd verplaatst worde: 't zy door deszelfs kleinere afmetingen te doen vóórkomen, wanneer het eene zyner grootere afmetingen aanbiedt, 't gene het onderwerp is van dit ZEVENDE *voorſtel*; 't zy door het in de gunſtige afmetingen van het bekken te herleiden,

wanneer het in eene van deszelfs ongunſtige afmetingen geplaatst is, 't gene het onderwerp van het ACHTSTE *voorſtel* zyn zal. De verplaatſing naar behooren geſchiedt zynde, zal de Natuur haar eigen werk voltooijen, of op eene kunstmatige wys geholpen kunnen worden: naardien dan eerst de tang 's hoofds kleinſte afmetingen door de gunſtige afmetingen van het bekken, volgens de loopſtreek der Natuur, zal kunnen uithalen. De uithaling daartegen van het hoofd, in deszelfs grootere afmetingen, dóór ongunſtige afmetingen van het bekken, is altyd eene onkunstmatige en wraakbare bewerking: welke, tot oneer der kunst, alleen by gebrek aan zuivere grondbeginſelen, alteveel in 't werk word geſteld; en dan ſlechts kan geduldt worden, wanneer men de kunstmatige verplaatſing vruchteloos heeft ondernomen; of wanneer de toevallen zoo dringend zyn, dat zy alle kunstmatige verwyling verbieden.

§ 330. Indien men zeer naaukeurig ſpreken wil, kan ook het hoofd in *C.* en *D.* wanneer deszelfs *volume*, in evenredigheid tot de afmetingen van het bekken, te groot is, in de daad beklemmen. By *C.* en *D.* toch komen 's hoofds kleinſte afmetingen insgelyks overeen met de voordeeligſte afmetingen van het bekken: en wanneer de kin regelmatig op de borst geplaatst is, komt dat punt der kegelswyze gedaante

vóór-

vóóruit, 't gene de kin is. In deze liggingen komt dan ook de opgegevene grondregel te pas: dat naamlyk, ingevalle 's hoofds kleinste afmetingen met de voordeeligste van het bekken niet overeenkomen, en het hoofd overzulk *terug-gehouden* word, hetzelve alsdan eerst verplaatst moete worden, om vervolgens deszelfs uittocht, wanneer deze, na de verplaatsing, nog niet bereikt kan worden, door middel der aangelegde tang te bevorderen.

§ 331. Ten besluite dezer aanmerking omtrent de *beklemming* merk ik nog aan: dat ingevalle het hoofd wél geplaatst is, 't zy in *A. B. C. of D.* maar wegens deszelfs grootere *volume* niet verder doorgeperst kan worden, alsdan eene WARE *beklemming* plaats hebbe; terwyl men het dan alleen voor eene VALSCHE *beklemming* houden moete, wanneer het hoofd kwalyk geplaatst zynde, uit die oorzaak slechts *teruggehouden* word.

§ 332. Dus behoort ook in het *tweede* geval, 't gene nu verhandeld word, wanneer naamlyk het hoofd eerst, en bepaaldelyk deszelfs voorwaardsche afmeting, in plaats van het achterhoofdspunt, aan den ondersten doortocht zich aanbiedt, het hoofd op die wys verplaatst te worden, dat de kin, zoolang het TWEEDE *tydperk* van den arbeid niet geheel voleindigd is, op de

borst herleidt, en de nederdaling van het achterhoofdspunt bevorderd worde.

§ 333. Met opzicht tot de *drie* opgegevene middelen: — de verplaatſing naamlyk met de hand; — den hefboom; — en de keering: ſpreekt het van zelve, dat altans het *laatſte* onmooglyk geworden is. De *hefboom* zal, met vrucht, op dezelfde werktuiglyke wys, als aan den bovenſten doortocht, kunnen gebruikt worden. De invoering geſchiedt op gelyke wys, langs de uitgeholde oppervlakte van den bilnaad. Men beſlaat met de uitholling van het werktuig het achterhoofdspunt: en dit te doen dalen, is het hoofdoogmerk: 't welke best bereikt word, wanneer het werktuig, volgens de helling der ſpil van het bekken byna *perpendiculair* op den *horizon* ſtaat; vermits alsdan het ſteunpunt van werking in de hand des verloskundigen zelve is: of, ingevalle de onuitgerektheid van den bilnaad deze *perpendiculaire* richting niet toelaat, door alsdan het handvat te doen opryzen, en het ſteunpunt van werking te doen rusten, tegen de vereeniging van den dalenden tak des ſchaambeens, en den klimmenden tak des zitbeens.

§ 334. Ieder begrypt lichtelyk, dat de rug van het werktuig naar den voorkant van het bekken gekeerd is, wanneer het aangezicht naar achteren is geplaatst; in welk geval men door het

doen

doen dalen van het achterhoofdspunt de plaatsing *A.* erlangt. Wat nu betreft die plaatsing, waarin het hoofd deszelfs voorwaardsche afmeting aanbiedt, met het aangezicht naar voren, zoude in de daad kunstmatig gehandeld worden, indien men, de rug van den hefboom naar achter gekeerd zynde, met deszelfs uitholling het achterhoofd omvatte, om hetzelve te doen dalen, en alzoo de kin op de borst te herleiden. Doch, wanneer men in aanmerking neemt, dat by deze plaatsing de kin, niet zelden, eerst onder het schaambeen word uitgedreven: (gelyk in § 215. breeder is aangetoond:) zal men, in dit geval, waarin de kin gemaklyker dan het achterhoofd te bereiken is, het werktuig op de kin plaatsen, om deze het eerst onder het schaambeen te doen dalen, en alzoo het hoofd in die kegelswyze gedaante, waarvan de kin de top is, te doen geboren worden. Niettemin, vermits elk lichtelyk besest, dat deze plaatsing van het hoofd, wegens de uitrekking van den hals, voor het leven der vrucht zeer gevaarlyk is, zal het van belang zyn, om (in dit geval) deszelfs uittocht, zoo spoedig mooglyk, met behulp der tang te bevorderen.

§ 335. De verplaatsing met de hand alleen, zal, vooral wanneer het achterhoofd naar voren gekeerd is, niet zelden gelukken. Zulken, dien het niet ontbreekt aan ondervinding, bekwaamheid, of hebbelykheid, om met kennisneming

van de ware ligging des hoofds, de hand langs de uitgebogene loopſtreek van het bekken, eerst nederwaards langs den bilnaad, en daarna ſchuins opwaards en voorwaards, in te voeren; en alzoo de gantſche kruin te omvatten: zal de opſchuiving en onderſteuning des opperhoofds naar den kant van het voorhoofd, dikwyls by elke wee, gelukken: waardoor dan de daling van het achterhoofdspunt, gedurende het TWEEDE *tydperk* van den arbeid, bevorderd; en de verlosſing zelve, dewyl het achterhoofdspunt nu het eerst aan den onderſten doortocht zich aanbiedt, door de vermogens der Natuur regelmatig voltooid worden.

Verplaatſing van 's hoofds voorwaardſche afmeting, by de verlosſing met het hoofd vóóruit.

§ 336. Noodig is het, ter dezer plaats, aan te merken, dat wanneer het hoofd met deszelfs grootere oppervlakte den bovenſten doortocht is ingezakt, de ſpilswyze beweging nochtans op het voorhoofd, in plaats van op het opperhoofd, kan geſchieden. In dit geval zal de voorwaardſche afmeting des hoofds invallen met de voorwaardſche afmeting van den onderſten doortocht: — en alsdan behoeft men (om aan het achterhoofdspunt eerst, en vervolgens aan het hoofd in zyne kegelswyze gedaante, eenen uittocht te verzorgen,) geen ander oogmerk te bereiken, dan de verplaatſing van 's hoofds grootere oppervlakte, op dezelfde wys, als aan den bovenſten doortocht is voorgeſchreven: 't zy door den hefboom

(§ 314.)

(§ 314.) 't zy eenvoudig door de ongewapende hand (§ 306.) Doch is de ſpilswyze beweging niet geſchiedt, gelyk gemeenlyk plaats heeft, zoodat de kleinſte afmetingen des hoofds, na dat men het achterhoofdspunt heeft doen dalen, nu nog met de *diagonalen* van den onderſten doortocht invallen, dan moet men het hoofd, (ofſchoon nu, wat deszelfs oppervlakte betreft, *goed* geplaatst,) bovendien nog in de voordeeligſte, dat is in de voorwaardſche, afmeting van den onderſten doortocht herleiden.

Hierover zal geſproken moeten worden in het ACHTSTE *voorſtel*, als over die kwade plaatſingen handelende, waarby het hoofd, ſchoon het in de daad zyne kleinſte afmetingen aanbiedt, in de onvoordeelige afmetingen van het bekken geplaatst is.

§ 337. DERDE *geval:* " De *voorwaardſche* „ afmeting van het hoofd biedt, met den *tronk* „ vóóruit, zich aan den *bovenſten*" : — OF, in het VIERDE *geval:* " aan den *onderſten* door- „ tocht aan".

§ 338. In *beide* deze gevallen, waarin het achterhoofd aan de *cavitas cotyloïdea* by den bovenſten, en achter de bocht van het ſchaambeen by den onderſten doortocht zich bevindt; en tevens het voorhoofd tegen de *ſymphyſis ſacro-*

Verplaatſing van 's hoofds voorwaardſche afmeting, by de verlosſing met den tronk vóóruit.

 cro-

cro-iliaca aan den bovenſten, en aan het heiligbeen aan den onderſten doortocht; of (omgekeerd) het voorhoofd tegen de *cavitas cotyloïdea* aan den bovenſten, en achter de bocht van het ſchaambeen, aan den onderſten doortocht: — in *beide* deze gevallen heeft de kin de borst verlaten.

De verklaring derzelven kan gevoeglyk te ſamen worden voorgeſteld: — omdat, zoowel derzelver beſpiegeling, als derzelver bewerking, dezelfden zyn: met dat onderſcheid alleen, dat 's hoofds *perpendiculair* aan den bovenſten doortocht in de *diagonaal*; en aan den onderſten doortocht in de voorwaardſche afmeting, moet herleidt worden.

Opgaaf der meest algemeene oorzaak van den dood der vrucht, die den tronk aanbiedt.

§ 339. In alle verloſſingen by de voeten is deze omſtandigheid, dat de kin de borst verlaat en die, in de daad, zeer dikwyls plaats heeft; benevens de onregelmatige poging, om aan het hoofd uittocht te verzorgen, door ongeſchikte pogingen, die men op den hals aanwendt, zonder het hoofd zelve te verplaatſen, gemeenlyk de betreurenswaardige oorzaak dat de vrucht, als het ſlachtoffer der onkunde, dood ter waereld komt.

In deze plaatſing moet de kin op de borst herleidt worden.

§ 340. Het voorſchrift, om — wanneer in dit geval het aangezicht naar achteren geplaatst is — *een'* of *twee* der vingeren in den mond of op de wangen der vrucht te brengen, ten einde langs dien weg het aangezicht te doen dalen, berust geheel op het *altoos* WARE, doch niet ge-

genoeg BEKENDE *grondbeginſel:* " dat de *per-*
„ *pendiculair* van het hoofd, aan den bovenſten
„ doortocht, met de *diagonaal;* en, aan den
„ onderſten doortocbt, met de voorwaardſche
„ afmeting behoore in te vallen". Wy wraken ook deze bewerking niet! en ſchoon dezelve, by ondervinding, gemeenlyk ongenoegſaam mag worden geoordeeld: is zy nochtans kunstmatig; ſomwylen van een goed gevolg; en geſchikt om de kin op de borst te herleiden.

Hiertoe is het inbrengen van den hefboom, of van de vingeren, ongenoegſaam.

§ 341. Indien men, in dit geval, den hefboom tusſchen de zydlykſche uitranding van het bekken en het ſlaapbeen wilde invoeren, om denzelven vervolgens met den rug zyner uitholling tegen het heiligbeen aan te brengen; daardoor vervolgens de kruin te beſlaan; en, het handvat oplichtende, de kin tegen de borst aan te voeren: zoude men insgelyks kunstmatig handelen: — doch de beoefenende hand zal dit veel beter zelve, zonder behulp van eenig werktuig, verrichten. Wanneer nu het hoofd *klein*, en het bekken ruim is, moge de invoering der vingeren, in den mond, of op de wangen der vrucht, ter bereiking van het oogmerk genoegſaam zyn; doch, wanneer het hoofd *groot* is, zal men, geene andere toevlucht dan deze nemende, inmiddels met de andere hand, die de ſchouders beſlaat, gemeenlyk vruchtelooze, voor den hals gevaarlyke, en voor de vrucht

niet

niet zelden doodelyke pogingen ter uithaling aanwenden.

Deze bewerking behoort niet ſlechts met de vingeren, maar met de volle hand, te geſchieden.

§ 342. Alle aan te wendene moeite, hoegenaamd, ter uithaling van het hoofd verdient (billykerwys) afkeuring, zoolang men niet verzekerd is, dat de kin op de borst herleidt zy. Eene bekwame hand behoort dus, de loopſtreek van het bekken volgende, eerst *nederwaards* met den rug naar de uitholling van den bilnaad, tot in den grond van het bekken; en vervolgens *opwaards* langs de uitholling van het heiligbeen te worden ingevoerd: — hiertoe moet, met geduld, zooveel tyds beſteedt worden, als de ſpanning van den (in dit geval onuitgerekten) bilnaad, en de heiligzitbeensbanden vereischt: — niet te vreden met het aangezicht te omvatten, brenge men de hand, volgens de richting van de ſchuinshellende ſpil des bekkens, opwaards en ſchuins-voorwaards: zy beſla alzoo de kruin, en voere langs dien weg de kin op de borst. Eer men dit oogmerk kan bereiken, word (niet zelden met vrucht) het achterhoofd eerst aan den voorrand van het bekken eenigszins opwaards geſchoven, om alzoo voor de bewerkende hand meerdere ruimte te erlangen. Ook zal men ſomwylen verplicht zyn, wanneer naamlyk het bekken niet zeer ruim is, de *perpendiculair* van 't hoofd aan den bovenſten doortocht in deszelfs *transverſale* of ruimſte afmeting te her-

herleiden: omdat alsdan het hoofd aldaar de meestmooglyke ruimte geniet, en daardoor de kruin, ter bevordering van het dalen der kin op de borst, gemaklyker kan beſlagen worden. Zoodra nu de volle hand de kruin bevat, en op die wys de kin op de borst herleidt heeft; bewaart zy dezelve beſtendig op de borst: terwyl de andere hand, die de ſchouders beſlaat, de uitvoerende beweging, volgens de opwaardſche loopſtreek des bilnaads, *opwaards* en *uitwaards* begint. Dit eene en andere heeft ten gevolge: dat *eerst* het aangezicht; *vervolgens* het voorhoofd; en *daarna* de kruin, over de uitholling van den bilnaad heenglyden, en overzulks de verloſſing regelmatig voltooid word.

§ 343. Alle uithaling met de *tang*, die anders, ſchoon de tronk eerst voorkomt, met vrucht kan aangelegd worden, om de breedte van het hoofd, wanneer de wederſtand te groot is, ſaam te perſen, is (ook in dit geval,) volſtrekt *onkunstmatig*; zoolang niet alvorens het hoofd op die wys verplaatst zy, dat deszelfs kleinſte afmetingen zich eerst aanbieden. Zoolang de kin niet tegen de borst is aangevoerd, is de uithaling des hoofds, met de tang, onkunstmatig.

§ 344. Men begrypt, dat door deze bewerkingen, 't zy met de *vingeren*, of met den *hefboom*, of met de volle *hand*, de verloſſing *E.* tot de verloſſing *C.* herleidt worde. Doch wanneer het achterhoofd, aan den bovenſten doortocht naar de *ſymphyſis ſacro-iliaca*, en aan den Bewerking, die verricht moet worden, wanneer by de verloſſing, met den tronk vóóruit, het voorhoofd aan den bo-

venften doortocht voorwaards, en het achterhoofd achterwaards ligt.

den onderften doortocht naar het heiligbeen, gekeerd is, zal de verlosfing *E.* niet gemaklyk tot *D.* herleidt worden; tenzy het hoofd klein, en het bekken zeer ruim waren. Men zoude, kunstmatig, doch gemeenlyk vruchteloos, te werk gaan: indien men poging deed, om met de volle hand het achterhoofd daardoor op te fchuiven, ten einde de kin op de borst te doen dalen. Immers biedt de uitfpringende bocht der wervelen aan de bewerkende hand een' te grooten wederftand; en 'er is te weinig evenredigheid tusfchen de bolronde oppervlakte van het voorhoofd, en de platte inwendige oppervlakte van het fchaambeen, dan dat men in ftaat zoude zyn, om het voorhoofd, en de kruin, langs het zelve nederwaards te doen fchuiven. De veiligfte weg is derhalve, in dit geval, om deze plaatfing tot de plaatfing *C.* te herleiden. De vingers, naamlyk, van de eene hand op de kin zynde geplaatst; en met de vingers, of zooveel mooglyk met het volle, van de andere hand het achterhoofd bereik hebbende: zal men aan het hoofd, om hetzelve tot *C.* te herleiden, eene draaijing van een vierde des cirkels mededeelen: waardoor men het voorhoofd, dat achter de *cavitas cotyloïdea* gelegen was, naar de *fymphyfis facro-iliaca* overbrengt.

De ondervinding bevestigt, dat zulk eene draaijing uitvoerbaar is: zy word ook, reeds vooraf, door de *theorie* begunftigd, en bevonden voor den

hals

hals in het minste niet gevaarlyk te zyn, dewyl men daardoor aan den bovensten doortocht, alwaar de breedte van het hoofd in de *diagonaal* ligt, den hals slechts één vierde van een' cirkel doet draaijen: — en hieruit volgt dan ook, dat men, in verlossingen by de voeten, wanneer de teenen naar boven gekeerd zyn, dezelve door de gantsche omdraaijing der vrucht verkeerdelyk naar onder tracht te brengen. Deze omdraaijing is immers, in de eerste plaats, zeer *gevaarlyk* voor de wervelen des ruggraads; zy is, verder, wegens de aanwezigheid van den onderliggenden arm en schouder, doorgaans *onmooglyk*; en eindelyk *onnoodig*, omdat wanneer men den tronk, met de teenen omhoog, zoolang in de schuinsche afmeting van het bekken heeft laten doorzakken, tot dat het hoofd aan den bovensten doortocht genaderd is, deze plaatsing gemaklyk in die van C. herleidt kan worden, door (op gemelde wys) de voorwaardsche oppervlakte van het hoofd onderwaards te keeren: waardoor de hals geene grootere draaijing ondergaat, dan die van een vierdedeel eens cirkels: en deze kan de hals lichtelyk verdragen. (Vergelyk § 277.) Het hoofd alzoo verplaatst, en daarna de kin (volgens § 342.) op de borst herleidt zynde, is de verlossing veranderd in C. en word alsdan op eene regelmatige en *natuurlyke* wys voltooid.

§ 345.

Dezelfde bewerking aan den onderſten doortocht.

§ 345. Ingevalle het hoofd met deszelfs voorwaardſche afmeting tot aan den onderſten doortocht is doorgezakt, zal het zelden gebeuren, dat de ſpilswyze beweging geſchiedt is: — het hoofd bevindt zich derhalve in de *diagonaal* van den onderſten doortocht: — en de herleiding in C. zal alsnu wederom met weinige moeite kunnen geſchieden; alware ook het voorhoofd voorwaards, en het achterhoofd achterwaards geplaatst: in welk geval de hals, wel is waar, vyf achtſte deelen van een' cirkel draaijen moet, eer het achterhoofd achter het ſchaambeen zal kunnen gevoerd worden! doch ook deze draaijing is (en dit word door de ondervinding bevestigd) *uitvoerbaar*; en niet vergezeld met eenig gevaar: mits men zorg drage, om ter gelyker tyd met de andere hand den tronk om te draaijen.

In dit geval ligt *of* de achterſte *fontanel*, *of* de kin, tegen de *cavitas cotyloïdea.*

§ 346. VYFDE *geval:* " Het *hoofd* biedt „ zich eerst aan, en bepaaldelyk deszelfs *ſchuinſche* afmeting, aan den *bovenſten* doortocht ". Wanneer wy, volgens den aard van het voorſtel, in aanmerking nemen, dat de afmeting, die het hoofd aanbiedt, met de voordeeligſte van het bekken invalt: zal (in dit geval) 'shoofds ſchuinſche afmeting met de *diagonaal* van den bovenſten doortocht overeenkomen. Nu word de ſchuinſche, of grootſte, afmeting van het hoofd bepaald door eene lyn, die in de *ſymphyſis*

van

van de kin begint, en aan het einde van den pylnaad by de achterste *fontanel* eindigt: — en bygevolg kan, in dit geval, *of* de achterste *fontanel*, *of* de kin, aan de *cavitas cotyloïdea* beantwoorden.

§ 347. Wy zullen een begin maken met de *eerste* ligging: vooronderstellende dus, dat de achterste *fontanel* tegen de *cavitas cotyloïdea*; en de kin tegen de schuinstegenovergestelde *symphysis sacro-iliaca*, geplaatst zy: — waarna wy (in § 355.) de kin naar de *cavitas cotyloidea*; en de achterste *fontanel* tegen de *symphysis sacro-iliaca*, beschouwen zullen.

§ 348. Met betrekking dus tot die plaatsing, waarby het hoofd deszelfs schuinsche afmeting aan den bovensten doortocht aanbiedt, met de achterste *fontanel* naar de *cavitas cotyloïdea*; en de kin naar de *symphysis sacro-iliaca*: behoort men, in 't algemeen, aan te merken, dat het niet moeilyk zy deze ligging zich te verbeelden. Het vóórkomen toch der schuinsche oppervlakte onderscheidt zich al aanstonds van het vóórkomen der voorwaardsche daarin: dat by de *laatste* het voorhoofd; en by de *eerste* de kin; aan de *symphysis sacro-iliaca* beantwoorde.

§ 349. Men houde nu verder op 't oog de bevorens gemelde lyn, die, in de achterste *fontanel* beginnende, in de *symphysis* van de kin eindigt, en de grootste afmeting van het hoofd be-

In deze ligging kunnen driederlei oppervlakten van het hoofd aan den be-

venſten doortocht zich aanbieden.

bepaalt: dan zal men, volgens dezelve, *vier* verſchillende oppervlakten van het hoofd kunnen beſchouwen: — te weten ééne *voorſte oppervlakte*: die in het midden gedeeld word door eene lyn, welke van de achterſte *fontanel*, over het opperhoofd, voorhoofd, en aangezicht, tot aan de kin zich uitſtrekt: deze oppervlakte zich aanbiedende, doet het aangezicht, al dadelyk by het gevoel, zich voor. — Wyders twee *zydelykſche oppervlakten*: welken in het midden gedeeld worden door eene lyn, van de achterſte *fontanel*, over de ſlapen, en kaak, tot aan de kin zich uitſtrekkende: wanneer deze oppervlakte zich aanbiedt, ontdekt men, wederom by het gevoel, de ſlapen aan den bovenſten doortocht. — Eindelyk éénе *achterſte oppervlakte*: welke in het midden gedeeld word door eene lyn, die van de achterſte *fontanel*, over het achterhoofd, en den nek, door den hals naar de kin gaat. Deze laatſte zal, wanneer het hoofd eerst vóórkomt, zich niet kunnen aanbieden: — want, in zoodanig geval, bieden de nek of de hals zich aan: doch de drie eerſte oppervlakten kunnen aan de *diagonaal* van den bovenſten doortocht voorkomen; terwyl de achterſte *fontanel* naar de *cavitas cotyloïdea* gekeerd is.

In deze plaatſing moet men eerst trachten het

§ 350. Men merke wyders nog, met opzicht tot deze plaatſingen, in het algemeen aan: dat, naardien de ſchuinſche afmeting des hoofds grooter

ter is, dan de *diagonaal*, deze verlosſing (zonder geweldige *mouléring* van het hoofd, die men, tenzy hetzelve zeer klein ware, naaulyks verwachten kan) nooit, buiten behulp der kunst, alleen door de vermogens der Natuur, volvoerd zal worden. Eene andere aanmerking is, dat de verplaatſing met de hand almede zeer dikwyls mislukken zal; ja dat men, meer dan eens, verplicht zal zyn, om by deze plaatſing de verlosſing te voltooijen door middel der keering, en dezelve tot die in *C.* of *D.* te herleiden. Ondertusſchen, daar deze bewerking, wegens de verafgelegenheid der voeten, uit hoofde der drukking van de ſtreng voor het leven der vrucht zeer gevaarlyk is; behoore men vooraf de verplaatſing van het hoofd, die ook in de daad ſomwylen met vrucht word in 't werk geſteld, alvorens te beproeven: zoo echter, dat men, door verlies van tyd, en eene gedeeltelyke inzakking van het hoofd, de keering niet moeilyker of zelfs onmooglyk make: in dit geval komt zeer zeker het gezonde oordeel van een' geoefenden verloskundigen inzonderheid te pas. Hetzy dan de voorſte oppervlakte, en dus het voorhoofd, of het aangezicht; hetzy de zydelykſche oppervlakte, en dus de ſlapen, of de wangen; vóórkomen: ſteeds beſtaat het hoofdoogmerk der kunst daarin, om het achterhoofdspunt te doen dalen; en de kin op de borst te herleiden.

hoofd met de hand te verplaatſen.

Wanneer de ſchuinſche afmeting zich aanbiedt, moet men pogingen aanwenden, om met den hefboom, of met de volle hand, het achterhoofdspunt te doen dalen.

§ 351. Men dient dierhalve, volgens dezelfde *grondbeginſelen*, die in het *eerſte* geval van dit ZEVENDE voorſtel breedvoerig verhandeld zyn, poging te doen, om met den hefboom het achterhoofd te beſlaan; of nog liever, om met de opſchuivende hand het hoofd, by elke wee, zoodanig opwaards te onderſteunen, dat de vlagen hunne uitperſende kracht voornaamlyk op het achterhoofdspunt uitoefenen. Het onderſcheid der bewerking tusſchen dit *vyfde* geval, (waarin de *ſchuinſche* afmeting moet verplaatst worden,) en het *eerſte* geval, (waarin dit ten opzichte der *voorwaardſche* moest geſchieden,) beſtaat alleen daarin: dat men nu den hefboom, ter bereiking van het achterhoofdspunt, zooveel hooger en meer ſchuins voorwaards — by gevolg op eene zooveel moeilyker wys — moete invoeren: en dat de opſchuivende hand, die in het *eerſte* geval alleen de kruin behoefde te onderſteunen, en opwaards te ſchuiven, nu met de volle hand het voorhoofd of aangezicht bevatten moet, om de kin tegen de borst te herleiden.

Deze bewerking moet door eene bekwame hand, en tydig, ondernomen worden.

§ 352. Daar nu deze bewerking, volgens de zuivere grondbeginſels, kunstmatig is, word zy ook door de ondervinding als zeer mooglyk bevestigd. Niettemin moet men, omtrent alle verplaatſingen des hoofds in 't gemeen, erkennen, dat eene geoefende ongewapende hand, die van de ware ligging duidelyk zich onderricht heeft,

heeft, en die het hoofdgrondbeginſel van de herleiding der kin op de borst, — dat is: van de herleiding der kleinſte afmetingen van het hoofd, — beſtendig op het oog heeft, veelmalen in hare poging ſlagen zal; mits men het geval vroeg kenne, en de verplaatſing tydig onderneme.

§ 353. Alle afhaling van het hoofd in deszelfs grootſte oppervlakte, door middel der tang, is daartegen in *dit* geval volſtrekt onkunstmatig, ja wraakbaar! Zonder toch vooraf het hoofd te verplaatſen, is deze bewerking niets anders, dan eene onregelmatige uitſcheuring, eeniglyk in die byzondere gevallen vergeefbaar, wanneer men (te laat geroepen zynde) de keering, en ook de verplaatſing zelve, door de zwelling der uitwendige bekleedſelen met geene mooglykheid kan daarſtellen: terwyl men, na met groot geduld te hebben afgewacht, wat de milde Natuur in het *mouléren* van het hoofd vermoge, door dringende toevallen genoodzaakt word, om de verlosſing te voltooijen.

Men mag aan het hoofd geen uittocht in deszelfs grootſte afmeting verzorgen.

§ 354. Ingevalle een gedeelte van de achterſte oppervlakte der ſchuinſche afmeting, en dus de *nek* of de *hals*, zich aanbiedt; zal men, met de hand, door geene andere verplaatſing, dan door het opduwen der ſchouderen, de daling van het achterhoofdspunt kunnen bevorderen. Dit kan veilig, en ſomwylen met zeer goeden uitſlag, beproefd worden, eer men tot de keering

Wanneer de nek, of de hals, zich voordoen, moet men de opſchuiving der ſchouderen betrachten, eer men de keering onderneemt.

overgaat. Evenwel is deze, zoo in *dit* geval, als in het vóórkomen van de *drie* andere oppervlaktens der schuinsche afmeting van het hoofd, de voornaamste en vruchtbaarste, schoon gevaarlyke, toevlucht der kunst.

Wanneer de kin aan de *cavitas cotyloïdea* beantwoordt, moet men aan dezelve uittocht verzorgen.

§ 355. Tot hier toe werd vooronderfteld, dat de achterste *fontanel* aan de *cavitas cotyloidea* beantwoordde: — doch wanneer de schuinsche afmeting van het hoofd, 't zy dan met deszelfs voorste oppervlakte, en dus het *voorhoofd* of *aangezicht*; of wel met ééne van deszelfs zydelyksche oppervlakten, en dus de *slapen* of *wangen*, zoodanig zich aanbiedt, dat de kin naar de *cavitas cotyloïdea* gekeerd is: dan is de ligging voor het leven der vrucht nog veel gevaarlyker. Immers is alsdan het achterhoofdspunt naar den kant van de *symphysis sacro-iliaca* te veel afgelegen, en daarby veel te hoog geplaatst, dan dat men zich zoude kunnen vleijen, om hetzelve regelmatig te doen dalen. Men is, derhalve, in dit geval genoodzaakt, om zoo spoedig mogelyk tot de keering over te gaan.

Wanneer evenwel het aangezicht de gantsche ruimte zoodanig vervult, dat het (uit die oorzaak, of wegens andere wederstanden,) niet mogelyk zy de voeten te bereiken: — in dit onaangename geval blyft voor den verloskundigen geen andere weg open, dan gebruik te maken van het gevaarlyke middel, om de kin, 't zy door de hand,

't zy

'tzy door den hefboom, van achter de *cavitas cotyloïdea* nederwaards te doen dalen; en op die wyze den kegel des hoofds, wiens top de kin is, in de geboorte te herleiden. Dit middel zoude ook in de daad kunstmatig zyn, indien men het hoofd *alleen*; zonder dat het aan den tronk vereenigd ware, tot zich moest voeren: vermits men dus het hoofd, in deszelfs kegelswyze gedaante, en dus in zyne kleinſte afmetingen, zoude doen vóórkomen. Doch, wegens de geweldige uitrekking van den hals, word alsnu dit middel voor het leven der vrucht ten uiterſte gevaarlyk: — men moet het daarom volſtrekt als eene uiterſte toevlucht beſchouwen: — eene toevlucht, van welke men ook, des noods, zich bedienen kan, wanneer de kin naar de *ſymphyſis ſacro-iliaca* gekeerd is: mits de daling van het achterhoofdspunt, (die alsdan eerst beproefd moet worden,) of wel de keering zelve, onmooglyk bevonden worde.

Het hoofd, aldus verplaatst zynde, en nu in deszelfs kleinſte afmetingen vóórkomende, zal de gevaarlyke ligging van den hals vorderen, dat men de verloſſing, zoo ſpoedig mooglyk, door behulp der tang volvoere: — terwyl deze gantſche bewerking, wanneer men ſlechts de kommerlyke ligging in aanmerking neemt, byzondere omzichtigheid, bedaardheid, mitsgaders be-

kwaamheid, en wel van eene geoefende hand, vordert.

§ 356. ZESDE *geval*: " Het *hoofd* biedt „ zich eerst aan, en bepaaldelyk zyne *ſchuin-* „ *ſche* afmeting, aan of dicht by den *onderſten* „ doortocht."

Aan den onderſten doortocht komen dezelfde kunstmatige bewerkingen te pas.

§ 357. Omtrent deze ligging behoort men aan te merken: dat, — indien (overeenkomſtig met de gemaakte onderſtelling) die afmeting, welke het hoofd aanbiedt, geſteld worde overeen te komen met de voordeeligſte afmeting van het bekken, en dus (in dit geval) de ſchuinſche afmeting van het hoofd met de voorwaardſche van den onderſten doortocht: — alsdan deze ligging in zichzelve onmooglyk zy, zoo niet het ſtaartbeen meer dan één' halven duim achteruitgeweken zy. De voorwaardſche afmeting toch van den onderſten doortocht is kleiner dan de ſchuinſche afmeting van het hoofd: — ook heeft de ſchuinſche afmeting van het hoofd, dóór de *diagonaal* van den bovenſten doortocht, in de voorwaardſche van den onderſten doortocht niet kunnen geraken: vermits ook de *diagonaal*, kleiner zynde dan de ſchuinſche afmeting, dezelve niet heeft kunnen bevatten. De ſchuinſche afmeting van het hoofd moet derhalve, in

dit

dit geval, dóór de dwarſche afmeting van den bovenſten doortocht zyn ingezakt; en (om de ligging, waarvan thans geſproken word, te bereiken,) een vierde deel van een' cirkel beſchreven hebben, eer de achterſte *fontanel* onder het ſtaartbeen konde geraakt zyn: — doch naardien deze draaijing van het hoofd in deszelfs grootſte afmeting zeer moeilyk geſchieden kan, is ook deze plaatſing aan den onderſten doortocht zeer zeldſaam. Zy komt doorgaans hooger in het bekken voor; wanneer naamlyk 's hoofds ſchuinſche afmeting, na dóór de dwarſche van den bovenſten doortocht in de beenige buis van het bekken gezakt te zyn, in deszelfs grond of dicht by den onderſten doortocht blyft haperen.

Ter *verbetering* nu van deze plaatſing blyven de *bewerkingen*, die hiervoren aan den bovenſten doortocht zyn opgegeven, volgens dezelfde grondbeginſelen, ook volſtrekt dezelfden: zy komen altyd neder op het bevorderen der daling van het achterhoofdspunt: 't zy door middel der ongewapende opſchuivende *hand*; of door middel van den *hefboom;* of ook eindelyk, des noods, op het bevorderen van de daling der *kin*, zoo deze zich het naast aan den uittocht aanbiedt.

§ 358. ZEVENDE *geval:* " Het *hoofd* „ biedt, met den *tronk* vóóruit, zyne *ſchuinſche* „ afmeting aan den *bovenſten*": — en, in het

ACHTSTE *geval*: " aan den *onderſten* door-
" tocht aan".

In deze gevallen biedt zich de achterſte oppervlakte aan van de ſchuinſche afmeting.

§ 359. Het is klaarblyklyk, dat het de achterſte oppervlakte der ſchuinſche afmeting van het hoofd zyn moete, (zie § 349.) die van de achterſte *fontanel* over het achterhoofd door den hals, tot aan de *ſymphyſis* der kin zich uitſtrekt, welke in deze gevallen zich aanbiedt. In deze ligging derhalve bevindt de kin zich ter plaatſe, daar het voorhoofd zich bevond, toen de voorwaardſche afmeting zich aanbood: (zie § 338.) dat is, of tegen de *ſymphyſis ſacro-iliaca*; of tegen de *cavitas cotyloïdea*. En uit deze plaatſing ontſtaat noodwendig eene zeer groote verwydering der kin van de borst.

Ook in deze gevallen moet de kin tegen de borst gevoerd worden.

§ 360. Naardien nu het oogmerk der kunst in deze gevallen volſtrekt hetzelfde is, als in het DERDE *en* VIERDE *geval*, waarin de voorwaardſche afmeting zich aanbiedt: " om naam-
" lyk de kin op de borst te herleiden": zoo is ook de kunstmatige bewerking volſtrekt dezelfde, als in die DERDE en VIERDE *gevallen*: tot welken ik overzulks den Lezer verzende.

De uitvoering evenwel zal moeilyker zyn: omdat de kin zooveel meer van de borst verwyderd is; en de kruin daarom zooveel moeilyker door de volle hand zal kunnen bereikt worden. Men zal dierhalve in die plaatſing, waarby het aan-

aangezicht naar achter, en dus de hielen naar boven gekeerd zyn, eer de volle hand in ſtaat zal zyn, om de kruin te kunnen bereiken, verplicht wezen, om met de toppen der vingeren pogingen aan te wenden, ten einde de kin alvorens eenigermate te doen dalen. Indien, wegens den te grooten wederſtand, dit doelwit niet bereikt kunne worden; zoo zullen, niet zonder vrucht, de bladen der tang ter wederzyden op de jukbeenderen worden aangelegd: — wél echter op het oog houdende, dat dit met geen ander oogmerk geſchiede, dan om alzoo de kin eenigszins te doen dalen: — naardien dezelve, wanneer dat bedoelde eenigermate bereikt is, regelmatiger door de hand zelve (zoodra deze ruimte gekregen heeft, om de kruin te bevatten,) tegen de borst zal worden aangevoerd.

§ 361. Indien, omgekeerd, het aangezicht naar boven, en dus de hielen naar onder gekeerd zyn, zal men het oogmerk door diezelfde bewerking bereiken, welke by het DERDE en VIERDE geval is aangeprezen: — door naamlyk het voorwaards gelegene aangezicht, van achter de *cavitas cotyloïdea* naar achter te keeren; de kruin tegen de *ſymphyſis ſacro-iliaca* te herleiden; het hoofd daardoor een vierde gedeelte van een' cirkel te doen beſchryven; en alzoo deze plaatſing tot *C.* te herleiden.

Indien de hielen naar boven liggen, moet het hoofd verplaatst worden.

§ 362.

Toepasſing van het *algemeene grondbeginſel.*

§ 362. Zie daar de meenigvuldige en zoozeer verſchillende plaatſingen, waarin het hoofd deszelfs grootere afmetingen aan den bovenſten of onderſten doortocht kan aanbieden tot ACHT *mogelyke gevallen* gebracht!

De verklaring heeft doen zien, dat iedere bewerking, hoe onderſcheiden anders, altoos daarheen ſtrekke, om 'shoofds *grootere* afmetingen, welken zich voordeden, zoodanig te verplaatſen, dat dezelven door de *kleineren* vervangen werden. Daar nu vooralsnog vooronderſteld is, dat die afmetingen, welken het hoofd aanbiedt, met de voordeeligſten van het bekken invallen: blykt hieruit dadelyk, en ten volle, dat *alle* de voorgeſtelde bewerkingen beſtendig voldeden aan het *algemeene* GRONDBEGINSEL, waarby geeischt word: " dat de kleinſte afmetingen van „ het hoofd beſtendig moeten overeenkomen, „ of invallen, met de voordeeligſte afmetingen „ van het bekken ". Een *grondbeginſel*, in de daad, des te belangryker, naardien hetzelve — offſchoon zoovele en zoozeer verſchillende omſtandigheden de manier kunnen doen veranderen, waarop het oogmerk door de kunst kan bereikt worden: — evenwel het ALGEMEENE RICHTSNOER in zich bevat, volgens 'twelke de geoefende hand, ter bereiking van het oogmerk, ſteeds behoort beſtuurd te worden.

Herleiding van het be-

§ 363. Een ieder nu, die den leiddraad gevat

vat heeft, volgens welken wy tot ACHT moog-lyke *gevallen*, eene zoo *groote meenigte* van kwade plaatſingen der oppervlaktens van het hoofd, zoo wel als derzelver verbeteringen, herleidt hebben: zal daardoor het gelaat der kunst op eene aanmerklyke wys vereenvoudigd; en het beſpiegelende gedeelte der kunst in deszelfs beſchouwing, zoo wel als het beoefenende gedeelte in deszelfs behandeling, tot één oogpunt herleidt vinden.

ſpiegelende en beoefenende gedeelte der kunst tot één oogpunt.

§ 364. Dat nu de bewerkingen, welken tot dusver verklaard zyn geworden, geſchikt zyn om de verlosſing *E.* waarin 's hoofds grootere afmetingen zich aanbieden, tot natuurlyke verlosſingen te herleiden, kan gemakkelyk betoogd worden.

BETOOG.

§ 365. Alle de voorgeſtelde en verklaarde bewerkingen, ten einde (wanneer het hoofd zich eerst voordoet, en deszelfs voorwaardſche of ſchuinſche afmeting aanbiedt,) door middel der opſchuivende en onderſteunende vingeren of hand; of door middel van den hefboom; het achterhoofdspunt te doen dalen, en de kin op de borst te herleiden: zyn geſchikt om de verlosſing *E.* tot *A.* of *B.* te brengen. Biedt integendeel het hoofd, by de verlosſing met den tronk vóóruit, deszelfs voorwaardſche of ſchuinſche af-

afmeting aan: dan zyn de voorgeſtelde en verklaarde bewerkingen, waardoor de kin tegen de borst word aangevoerd, geſchikt om de verlosſing *E.* tot *C.* of *D.* te herleiden: — gelyk ook de ligging *C.* of *D.* bereikt word, zoo dikwyls de verplaatſing door middel der keering geſchiedt.

De voorgeſtelde en verklaarde bewerkingen zyn derhalve geſchikt, om de verlosſing *E.* tot ééne der verlosſingen *A. B. C.* of *D.* te herleiden. Maar *A. B. C.* en *D.* zyn (gelyk getoond is) *natuurlyke* verlosſingen; of zulken, die de Natuur gewoon is zelve te volvoeren. Derhalve zyn de voorgeſtelde en verklaarde kunstbewerkingen geſchikt, om de *niet natuurlyke* verlosſing *E.* in eene *natuurlyke* te veranderen.

By de verlosſing *E.* komt de tang *nooit* te pas; dan by dringende toevallen.

§ 366. Met betrekking nu tot het gebruik der *forceps* by de verlosſing in *E.* houde men op 't oog, dat (zooals te voren is aangemerkt) de aanleg daarvan, om het hoofd in deszelfs grootſte afmetingen uit te voeren, altyd te wraken zy: vooral, daar by *E.* het hoofd niet uitgevoerd, maar verplaatst, moet worden: — en dat overzulks het gebruik der tang alleen te pas kome in die weinige, en zelden voorkomende, gevallen, waarin door de ligging een weinig te veranderen, de verplaatſing gemaklyker word gemaakt; of wanneer, ter ſpoedige (ſchoon onkunstmatige) voltooijing der verlosſing, wegens drin-

dringende toevallen, de tang onontbeerlyk word. Hieruit blykt dan van zelve, dat het gebruik der *forceps* by *E.* zeer weinig te pas kome.

§ 367. Het nut, 't gene aan dit werktuig moet worden toegekend, zal blyken, wanneer wy zullen getoond hebben, hoe (by de verlossing *F.* tot welke wy thans overgaan,) door middel der tang, het hoofd, uit zeer onvoordelige afmetingen, in de voordeeligsten van het bekken herleidt worde.

Die, eigenlyk gesproken, alleen by de verlossing *F.* te pas komt.

ACHTSTE VOORSTEL.

§ 368. Wanneer het hoofd, in de daad, zyne kleinste afmetingen wel aanbiedt; maar niettemin op zoo eene wys, dat dezelven met onvoordeelige afmetingen van het bekken overeenkomen of invallen: ontstaat (volgens § 296) de *niet natuurlyke* verlossing *F.* Ingevalle nu de herleiding van 's hoofds kleinste afmetingen in de voordeeligsten van het bekken, door middel der ongewapende hand, onmooglyk is: word deze *niet natuurlyke* verlossing, door het gebruik van de *verloskundige* TANG, in eene *natuurlyke* veranderd.

VERKLARING.

§ 369. De gladheid van het hoofd; deszelfs

zelfs zwelling; en die der zachte deelen van de moeder; zoowel als het gebrek aan ruimte; maken de herleiding van 's hoofds kleinfte afmetingen in de voordeeligften van het bekken, by de verlosfing *F.* voor de ongewapende hand meestal niet mooglyk: men moet dus, in zulke gevallen, gemeenlyk toevlucht nemen tot het gebruik der *verloskundige* TANG.

Algemeene regels, welken by het gebruik der tang moeten in acht genomen worden.

§ 370. Alvorens over te gaan tot de befchouwing der byzondere gevallen van de verlosfing *F.* zal het niet ongepast zyn, vooraf, eenige algemeene regels op te geven: welken, by het gebruik der *tang*, in acht te nemen zyn: en die geheel moeten berusten op de bekende evenredigheden tusfchen de afmetingen van het hoofd, en die van het bekken; alsmede op de werktuiglyke manier, volgens welke de vrucht in eene bepaalde loopftreek uit de baarmoeder dóór de beenige buis van het bekken word uitgedreven.

Loopftreek van het hoofd uit de baarmoeder dóór de beenige buis van het bekken.

§ 371. Men herinnere zich derhalve, dat het hoofd, by de natuurlyke verlosfing, in het EERSTE *tydperk*, met deszelfs kleinfte afmetingen aan de *diagonalen* van den bovenften doortocht zich aanbiedt: — dat gemelde afmetingen vervolgens, in het TWEEDE *tydperk*, door middel der fpilswyze beweging in de voorwaardfche en dwarfche afmetingen van den onderften doortocht gevoerd worden: — en dat eindelyk, in het DERDE *tydperk*, het achterhoofdspunt, 't gene

ne nu tot in den grond van het bekken gedreven was, over de uitgeholde oppervlakte van den bilnaad opklimt, en alzoo het hoofd uitgedreven word langs eene bepaalde loopſtreek: welke men kan uitdrukken door eene kromme lyn, getrokken uit den bodem der baarmoeder, volgens de ſchuinſche helling van de ſpil van dit ingewand, op het middenpunt van den bovenſten doortocht; die van daar, volgens de ſchuinſche helling van de ſpil van het bekken, tot in den grond van hetzelve nederdaalt; en vervolgens van daar opklimt langs de uitgeholde oppervlakte van het heiligbeen, het ſtaartbeen, het uitſpanſel der heligzitbeensbanden, en van den bilnaad, tot aan de onderſte *commisſuur* der *vulva*.

§ 372. Op de onwrikbare natuurwetten; volgens welken het werktuiglyke der natuurlyke uitdryving van de vrucht, in deze bepaalde loopſtreek, hiervoren is verklaard en betoogd: — en op dezen alleen! — moeten de algemeene regels berusten, die (met opzicht tot het gebruik der TANG) alsnu zullen worden opgegeven. Bepaling van het gebruik der tang.

§ 373. Door de LANGE *ſpil* der *tang* verſta men die lyn, welke uit de vereeniging van de bladen der tang, tot aan derzelver bovenſte ſamenkomst opklimt; en welke derhalve de afſtanden der bladen in de breedte midden doordeelt: terwyl door de DWARSCHE *ſpil* die lyn aangeduidt word, welke den grootſten afſtand der Spillen der tang.

 bla-

bladen in de breedte afmeet. Voorts begrypt men lichtelyk, dat, wanneer van dit werktuig geſproken word, hetzelve te beſchouwen zy op dien voet, zooals het door den ſchranderen LEVRET, volgens de uitholling van het bekken, uitgebogen; en door den beroemden BAUDELOCQUE verbeterd is.

De ſpil van het hoofd moet invallen met de lange ſpil der tang:

§ 374. *Eerſte* REGEL. " Het hoofd daalt, in „ deszelfs kleinſte afmeting neder, en bepaal„ delyk met het achterhoofdspunt vóóruit ". De tang behoort derhalve het hoofd zoodanig te omvatten, dat hare *lange* ſpil (zooveel mooglyk) overeenkome, of invalle, met de ſpil van het hoofd, welke in het achterhoofdspunt, 't gene de top is van den kegel des hoofds, begint; en in het aangezicht eindigt. De overeenkomst dezer ſpillen behoort (ſchoon omgekeerd) dezelfde te zyn, wanneer de tang het hoofd, by eene verlosſing met den tronk vóóruit, bevatten zal: — en in dit geval is de kin de top van den kegel des hoofds.

Volgens dezen regel ziet men al aanſtonds, dat de tang altyd het hoofd in deszelfs *lengte*, dat is, in zyne kleinſte afmetingen, bevatten moete: dewyl de afhaling van het hoofd in deszelfs grootſte afmetingen nimmer geſchikt kan zyn, om de verlosſing tot eene natuurlyke te herleiden. En hierom moet dan ook deze bewerking, zoo-

als

als reeds meermalen gezegd is, in zoodanig geval altyd voor onkunstmatig gehouden worden.

§ 375. *Tweede* REGEL. De dwarſche afmeting van het hoofd is, wegens de *ſtructuur* der *fontanellen*, en der naden, de allergeſchiktſte om verkleind en ſaamgedrongen te worden: waarom dan ook 's hoofds dwarſche afmeting met de dwarſche ſpil van de tang moet overeenkomen.

en de dwarſche afmeting van het hoofd met de dwarſche ſpil der tang.

§ 376. *Derde* REGEL. De beste ligging van het hoofd aan den bovenſten doortocht is zoodanig eene, waarby 's hoofds dwarſche afmeting met de *diagonaal* overeenkomt. Wanneer derhalve de tang het hoofd aan den bovenſten doortocht bevatten moet, zullen hare beide bladen, — na alvorens, volgens de dwarſche afmeting van den bovenſten doortocht, (die de ruimſte, en daarom ter invoering de gemaklykſte is,) te zyn ingebracht, — zoodanig, naar gelang der verſchillende liggingen van het hoofd, verplaatst moeten worden, dat 's hoofds dwarſche afmeting met de dwarſche ſpil der tang overeenkome, en in de *diagonaal* herleidt worde.

De tang, wier dwarſche ſpil de dwarſche afmeting van het hoofd bevatten moet, behoort deze dwarſche afmeting in de *diagonaal* des bovenſten doortochts te herleiden.

§ 377. De lange ſpil van de *tang* ſtaat derhalve, in het EERSTE *tydperk* van den arbeid, BYNA, ZOONIET GEHEEL, *perpendiculair* op den *horizon*: want, dewyl de ſpil der baarmoeder

Ten dien einde behoort de lange ſpil der tang in het EERSTE *tydperk* van den arbeid

byna perpendiculair op den horizon te ſtaan.

der eene ſchuins-voorwaardſche helling heeft op de ſpil van het bekken; moet ook de lange ſpil der tang niet alleen met de ſchuinſche helling der ſpil van het bekken overeenkomen; maar bovendien moet het handvat der tang nog meer nederwaards, en dus het geheele werktuig, byna *perpendiculair* op den *horizon*, gevoerd worden: ten einde het de ſchuins-voorwaards liggende baarmoeder zoude kunnen bereiken.

Men begrypt lichtelyk, dat de bilnaad, wanneer dezelve gezwollen en geſpannen is, aan deze richting der tang een' merkelyken wederſtand bied: — dit is dan ook de reden, waarom dit deel vóór den aanleg der tang, door vereischte geneeskundige hulp, (dat is, door middel der noodige darmſpuitingen en bloedontlastingen,) ontſpannen, verſlapt, en uitgerekt dient te worden. En deze zelfde aanmerking geldt, insgelyks, met betrekking tot de gezwollenheid van alle deelen in 't *gemeen*; en de dikte van den mond der baarmoeder in 't *byzonder*: — zoolang toch deze met bloed opgevuld, en niet volkomen uitgewischt is, zoude het aanwenden der tang eene onbezonnenheid wezen.

§ 378. Zoodra nu de dwarſche ſpil van het werktuig de breedte van het hoofd bevat heeft, zal het werktuig zelf, om het hoofd in de *diagonaal* te voeren, zydelyks naar de dy der moeder

der gevoerd worden; dewyl deze zydelingſche ſtrekking aan de richting der *diagonale* inzakking beantwoordt.

De ſpilswyze beweging moet door de tang in het TWEEDE *tydperk* worden naargebootst.

§ 379. *Vierde* REGEL. De dwarſche afmeting van het hoofd word, by de *natuurlyke* verlosſing, in het TWEEDE *tydperk* van den arbeid, door de ſpilswyze beweging uit de *diagonaal* van den bovenſten doortocht, in de dwarſche afmeting van den onderſten doortocht gevoerd. Wanneer dus de ſpilswyze beweging in gebreke blyft, behoort de tang zoodanig aangelegd te worden, dat (terwyl 's hoofds dwarſche afmeting met hare dwarſche ſpil overeenkomt) deze ſpilswyze beweging naaukeurig naargebootst; en geene poging aangewendt worde om het hoofd uit te voeren, dan nadat deszelfs dwarſche afmeting vooraf in de dwarſche van den onderſten doortocht herleidt zy. In dit geval behoeft de lange ſpil der tang ſlechts eene ſchuinſche helling op den *horizon* te hebben; doch zoo, dat dezelve volmaakt overeenkome met de ſchuinſche helling van de ſpil des bekkens op de ſpil des lichaams. Somwylen gebeurt het, onder deze bewerking, dat de tang over het hoofd glydt; en alsdan behoort dezelve losgemaakt en verplaatst te worden: waarby men dan naaukeurig acht geeft, dat de uitvoerende beweging niet begonnen worde, voor en aleer het achterhoofd

achter de bocht van het ſchaambeen geplaatst is: — verliest men dit uit het oog, ſteeds zal men onkunstmatig te werk gaan!

In het DERDE *tydperk* is de lange ſpil der tang eerst *parallel* met den *horizon*; en vervolgens, in eene omgekeerde richting, ſtaat zy ſchuins op denzelven.

§ 380. *Vyfde* REGEL. In het DERDE *tydperk* ryst het achterhoofdspunt, uit den grond van het bekken, over de uitholling des bilnaads opwaards, tot aan de onderſte *commisſuur* der *vulva*.

De lange ſpil der tang derhalve, die nu het hoofd zal uitvoeren, en met welker dwarſche ſpil de dwarſche afmeting van het hoofd overeenkomt, verkrygt alsdan, door de opwaardsvoering van het handvat, eene richting, die eerst *parallel* aan den *horizon* is, en welke daarna, door het handvat meer en meer op te lichten, in een' omgekeerden zin, ſchuins op den *horizon* ſtaat.

Loopſtreek, volgens welke het werktuig in elk der DRIE *tydperken*, behoort te worden ingevoerd.

§ 381. *Zesde* REGEL. Uit deze grondbeginſelen, naar welker leiddraad men met de tang het werktuiglyke der natuurlyke verlosſing naauwkeurig naarbootst, blykt de loopſtreek, volgens welke het werktuig word ingevoerd allerduidelykst.

Immers, na elk blad, als eene ſchryfpen, tusſchen de voorſte vingers genomen, en met het handvat naar boven in eene ſchuinſche richting op den *horizon*, over de uitholling van den bil-

bilnaad, tot in den grond van het bekken, onderwaards ingevoerd te hebben, late men het handvat dalen. Hierdoor word de lange ſpil van het werktuig, meer en meer, ja eindelyk geheel, *parallel* aan den *horizon.* Deze aanlegging komt dan vooral te pas, wanneer de kunst niets anders dan het DERDE *tydperk* behoeft naar te bootſen.

Moet de tang nog hooger opgevoerd, en (by gebrek der ſpilswyze beweging) het TWEEDE *tydperk* naargebootst worden, behoort men het handvat nog meer te doen dalen, om eene ſchuinſche helling op den *horizon* te verkrygen, die aan de helling van de ſpil van het bekken beantwoordt.

Is men eindelyk verplicht het hoofd in de *diagonaal* des bovenſten doortochts te doen indalen, en alzoo het EERSTE *tydperk* naar te bootſen: dient men het handvat nog meer te laten dalen; en de lange ſpil van het werktuig, wegens de ſchuins-voorwaardſche helling van de ſpil der baarmoeder, byna *perpendiculair* op den *horizon* te doen ſtaan: terwyl het werktuig zelf zydelyks naar de dy der moeder dient beſtuurd te worden, opdat alzoo deszelfs zydelykſche ſtrekking met de ſchuinſche richting der *diagonale* inzakking overeenkomen zoude.

§ 382. Het ſpreekt van zelve, dat de uithaling van het werktuig, in een' omgekeerden zin, vol-

De uithaling van het werktuig geſchiedt volgens de-

zelfde loopſtreek, in een' omgekeerden zin.

volgens dezelfde loopſtreek, behoore te geſchieden. Evenwel verdient, ten dezen opzichte, te worden aangemerkt: dat men, by deze uithaling, niet ſlechts de Natuur behoore naar te bootſen, met betrekking tot de loopſtreek der vrucht; maar ook, en vooral, met betrekking op den tyd: — dat is: men dient langſaam; met tusſchenpozen; en (zooveel mooglyk) gedurende de weeën, te werken.

§ 383. Dezen zyn de *algemeene* HOOFDREGELEN, afgeleidt uit het *werktuiglyke* der *natuurlyke* verlosſing, die men, by het gebruik der verloskundige tang, (zooveel mooglyk) dient in acht te nemen.

Wy zeggen, en met nadruk, *zooveel mooglyk*: dewyl, ſomwylen, dringende toevallen den verloskundigen tot het voltooijen der verlosſing kunnen noodzaken: alware het dan ook, dat men het hoofd, door middel der tang, in zyne grootſte oppervlakte moest doen nederdalen: 't gene ook plaats kan hebben, wanneer men, zonder oogmerk te hebben, om het hoofd uit te voeren, hetzelve eenigermate in zyn' grootſten omtrek doet nederzakken: ten einde, door middel van deze plaatsverandering, eenigszins ter zyde ruimte te winnen, om die oppervlakte te bereiken, welker ligging men moet veranderen.

§ 384. Na dit vooraf te hebben gezegd, komen

men wy tot een onderzoek der byzondere gevallen in de verlosfing *F.* " waarby de kleinfte „ afmetingen van het hoofd, die aan eene *onvoor-* „ *deelige* afmeting van het bekken zich aanbie- „ den, door middel der verloskundige tang in „ eene *voordeelige* afmeting van het bekken her- „ leidt worden ".

§ 385. Verbeelden wy ons dan: dat het hoofd, met het achterhoofdspunt vóóruit, in de daad nederdale! verbeelden wy ons verder, dat aan het achterhoofd: (dat is: aan die oppervlakte, welke tusfchen het achterhoofdspunt, en den nek geplaatst is:) volgens de *acht* hoofdftreken van het *kompas*, aan den bovenften doortocht even zoo *acht* verfchillende plaatfen toegekend zyn.

§ 386. Dan kan het achterhoofd geplaatst wezen:

Mooglyke plaatfingen van 'shoofds kleine oppervlakte aan den bovenften doortocht.

Eerst: achter het fchaambeen.

In de *tweede* en *derde* plaats: achter de *cavitas cotyloïdea.*

Ten *vierde* en *vyfde*: tegen de rechter- of linkeruitranding van den bovenften doortocht: zoodat het hoofd volkomen in de dwarfchte ligt.

Ten *zesde* en *zevende*: tegen de *fymphyfis facroiliaca*: — en eindelyk

Ten *achtſte:* tegen de uitſpringende bocht van de lendenwervelen.

Van deze liggingen zyn de *tweede* en *derde*, benevens de *zesde*, en *zevende natuurlyk:* de *tweede* en *derde* maken de verlosſing *A.* en de *zesde* en *zevende* de verlosſing *B.* uit.

Herleiding van de *eerſte* ligging in *A.*

§ 387. In de *eerſte* ligging is het gebruik der tang het gemakkelykst van allen: vermits alsdan hare dwarſche ſpil met de dwarſche afmeting van den bovenſten doortocht overeenkomt; en overzulks het werktuig in de meestmooglyke ruimte van het bekken geplaatst is. Het oogmerk der kunst ſtrekt, in dit geval, daarhene, om het hoofd een *achtſte* deel van een' cirkel te doen draaijen; en langs dien weg deszelfs *perpendiculair* in de *diagonaal* te herleiden: — eene herleiding, welke geſchieden moet in eene nederwaards, ſchuins naar de dy der moeder dalende, uitvoerende richting. Nu ſpreekt het van zelve, dat de ligging, door deze bewerking, in de verlosſing *A.* veranderd worde.

Herleiding van de *achtſte* ligging in *B.*

§ 388. Het gebruik van het werktuig is volkomen hetzelfde in de *achtſte* ligging: en het oogmerk, om de *perpendiculair* van het hoofd in de *diagonaal* zoo te herleiden, dat de verlosſing in *B.* verandere, kan op gelyke wys bereikt worden. Evenwel zal de invoering by dit geval alleszins moeilyker zyn. In de *eerſte* plaats: naar-

naardien de gedaante van het werktuig, wanneer het 's hoofds lengte omgekeerd bevat, minder met de gedaante van het hoofd overeenkomt: — en ten *anderen:* vermits de kin nooit zoo ſterk tegen de borst aangedrukt kan zyn, of de ſpil van het hoofd behoudt altyd eene eenigszins ſchuins-achterwaardſche ligging; zoodat het werktuig byna *perpendiculair* op den *horizon* ſtaan moet, 't gene, wegens de ſpanning van den bilnaad, altyd moeilyk is.

§ 389. In de *vierde* en *vyfde* ligging is het gebruik van de tang het allermoeilykst: ſchoon de ligging van het hoofd zelve de minstongunſtige van allen is; ja zelfs (indien de bovenſte doortocht de uittocht van het bekken ware) de voordeeligſte van alle mooglyke liggingen zoude zyn: dewyl 's hoofds *perpendiculair* de meest mooglyke ruimte in de dwarſche afmeting heeft; en deszelfs *transverſaal*, in de voorwaardſche van het bekken vollédige ruimte heeft, om genoegſaam te worden ſaamgeperst. Vanhier is het, dat — ook by deze ligging, welke van de voordeeligſte alleen daarin verſchilt, dat het achterhoofd door de ſpilswyze beweging, in plaats van *één achtſte*, nu *één vierde* deel van een' cirkel, beſchryven moet: — de verlosſing zeer dikwyls door de vermogens der Natuur zelve volvoerd word.

Herleiding der *vierde* en *vyfde* ligging in *A.*

§ 390. Wanneer men nu aan deze verlosſing

(§ 385.)

(§ 385.) door de kunsthulp moet toebrengen, zullen de bladen der tang tegen het heilig- en ſchaambeen behooren te worden aangelegd, om, op die wys, met eene nederwaards - uitvoerende richting, het hoofd een *vierde* van een' cirkel te doen beſchryven; — de *perpendiculair* in de *diagonaal*; en de gantſche ligging tot *A.* te herleiden.

Naar mate de kruin ter rechter - of linkerzyde gelegen is, zal de onderwaardſche uitholling van het werktuig, die met de kruin moet overeenkomen, ter rechter - of ter linkerzyde behooren geplaatst te worden: — dit toch is het kunstmatige doelwit, 't welke altyd beoogd moet worden. Somwylen evenwel zullen, zoowel de uitſpringende bocht van het *os ſacrum*, als de punt van het *os coccygis*, (vooral wanneer het bekken, hoeweinig dan ook, ingedrongen is) te grooten wederſtand bieden, dan dat men het hoofd regelmatig, dat is volgens de ſpil van het bekken, vatte. Somwylen zal men, by deze ligging, met het invoeren der tang beter ſlagen, wanneer men de vrou op de zyde legt, en wel op die zyde, naar welke het aangezicht gekeerd is.

Mislukt de kunstmatige poging, dan is men dikwyls genoodzaakt, om het hoofd in deze afmeting te doen doorzakken; ten einde dicht by den onderſten doortocht het achterhoofd een *vierde* van een' cirkel te doen beſchryven, en door het

het naarbootſen der ſpilswyze beweging het achterhoofd onder 't ſchaambeen te brengen. Ingevalle ook dit mislukken mocht, behoort men, door middel van den hefboom, de kin te doen dalen, en onder het ſchaambeen te brengen: eene bewerking, evenwel, die ſchoon niet moeilyk, nochtans voor den hals gevaarlyk is; en daarom eene uiterſte toevlucht zyn moet.

§ 391. Overeenkomſtig met deze *acht* liggingen kunnen 'er ook, op dezelfde wys, *acht* aan den onderſten doortocht plaats hebben. Dezen zyn van die by den bovenſten doortocht alleen daarin onderſcheiden, dat alleenlyk de *eerſte* en *achtſte* by dezelven *natuurlyke* verlosſingen zyn. De *eerſte* ligging maakt de verlosſing *A.* en de *achtſte* de verlosſing *B.* Dezelfde *acht* plaatſingen van 's hoofds kleine oppervlakte zyn aan den onderſten doortocht mooglyk.

§ 392. De *tweede* en *derde* liggingen, waarin het achterhoofd tegen het *ovale* gat, of tegen de inwendige oppervlakte van het zitbeen, geplaatst is, zyn diegenen, welken het meest voorkomen: dewyl het hoofd, in de *diagonaal* van den bovenſten doortocht ingezakt, wanneer de ſpilswyze beweging in gebreke blyft, langs de richting van deze *diagonaal* tot in den grond van het bekken blyft nederzakken. In dit geval derhalve moet de *forceps*, niet volgens de breede, maar volgens de ſchuinſche, afmeting van den onderſten doortocht worden ingevoerd: om al- Herleiding der *tweede* en *derde* ligging aan den onderſten doortocht in *A.*

alzoo 's hoofds *perpendiculair* in de voorwaardsche afmeting van den ondersten doortocht te herleiden, en de verlossing in *A.* te veranderen.

Herleiding der *zesde* en *zevende* ligging aan den ondersten doortocht in *B.* of, zoo 't mooglyk is, in *A.*

§ 393. Op dezelfde wys moet by de *zesde* en *zevende* liggingen, waarin de kruin tegen het *ovale* gat, of tegen de inwendige oppervlakte van het zitbeen, geplaatst is, de dwarsche spil van de tang invallen met de *diagonaal* van den ondersten doortocht: om insgelyks het hoofd *één achtste* deel van een' cirkel te doen beschryven; en de verlossing in *B.* te veranderen: — of ('t gene nog beter is, en 't gene zeer wel slaagt,) om het hoofd *drie achtste* van een' cirkel te doen beschryven; het achterhoofd onder de schaambeenderen te herleiden; en de verlossing in *A.* te veranderen.

Herleiding van de *vierde* en *vyfde* ligging aan de ondersten doortocht.

§ 394. By de *vierde* en *vyfde* liggingen, waarin 's hoofds dwarsche afmeting met de voorwaardsche van den ondersten doortocht invalt, behoort het achterhoofd *één vierde* van een' cirkel te beschryven: om 's hoofds *perpendiculair* in de voorwaardsche van den ondersten doortocht te herleiden; en de verlossing in *A.* te veranderen. In dit geval zyn de bladen der tang naar het heilig- en schaambeen gekeerd; terwyl hare onderwaardsche uitholling aan den rechter- of linkerkant gelegen is, naarmate de kruin, met welker gedaante de bocht van het werktuig vol-

volkomen overeenkomt, ter rechter- of linkerzyde geplaatst is. Het aanleggen der tang gelukt, in dit geval, gemeenlyk best, wanneer men de vrou op de zyde legt: (zie het einde van § 390.) Dit mislukkende, handele men volgens het voorgestelde in diezelfde §.

§ 395. Door deze kunstbewerkingen word het hoofd uit de ongunstige afmetingen van het bekken in de gunstigen herleidt. Allen berusten zy op het werktuiglyke der *natuurlyke* verlossing, wier naarbootsing steeds het eenige doelwit der kunst moet zyn. Hierom zal men, door gemelde bewerkingen, ook meestal het oogmerk bereiken; zoomaar het werktuig vooreerst het hoofd, in deszelfs kleinste afmetingen, (dat is: in zyne lengte,) bevatte, en in de voordeeligste afmetingen van het bekken herleide; en wyders ook aan de loopstreek der vrucht dóór het bekken volkomen beantwoorde. Men behoort overzulks naaukeurig acht te geven, dat beide bladen van het werktuig, eer het opwaards word gevoerd, diep genoeg onderwaards tot in den grond van het bekken ingebracht zyn; en dat de toppen der vingeren aan hetzelve by aanhoudendheid ten geleide verstrekken, zoodat dezelven altoos vooraf, en (zoover men kan) hooger dan het werktuig zelve, moeten worden ingebracht. De toppen der vingeren moeten altyd hooger dan de bladen der tang vooraf worden ingevoerd.

§ 396. Men merke evenwel in het algemeen aan, Somwylen word het

kunstmatige oogmerk niet volkomen bereikt.

aan, dat het (even gelyk by de *verklaring* van het *vorige* VOORSTEL is getoond) niet altyd mooglyk zy, om het hoofd, wanneer het deszelfs grootste afmeting aanbiedt, door de bewerkende hand, of door den hefboom, (schoon men al op de meestuitvoerlyke kunstmatige wys werken moge) regelmatig te verplaatsen; maar dat men, integendeel, somwylen door dringende toevallen genoodzaakt is, om aan het hoofd op eene onkunstmatige wys uittocht te bezorgen: — zulks men, eveneens *by dit* VOORSTEL, in het herleiden van het hoofd in de voordeelige afmetingen van het bekken, door middel der tang, niet altyd regelmatig slaagt. De wederstanden zyn somwylen te groot: zoodanig, dat men, — wanneer het in 't werk stellen van geneeskundige hulpmiddelen, by voorbeeld bloedontlastingen, darmspuitingen, enz. (welken het gebruik der tang, meest altyd, behooren vóór te gaan,) de spanning en zwelling der zachte deelen niet heeft kunnen overwinnen, en de toevallen intusschen dringend beginnen te worden; — somwylen wel eens, echter niet dan in hoogen nood, aan het hoofd uit die onvoordeelige afmetingen van het bekken uittocht verzorgen moet. Ook hier geldt dan het spreekwoord: *men doet wat men* KAN; *en niet altyd het gene men* WIL. Zooveel blyft intusschen steeds waar, dat een verloskundige, in de ware grondbeginselen

ge-

gehardt, by zyne bewerkingen nimmer uit het oog zal verliezen die groote bedoeling, welke by aanhoudendheid betracht moet worden: " de her„ leiding, naamlyk, van 's hoofds kleinste af„ metingen in de voordeeligste afmetingen van „ het bekken ": dat is: *de naarbootsing der natuurlyke verlossing zelve.* Al slaagt hy niet volkomen, het blyft alleszins waar, dat hoe nader hy zyn oogmerk bereike, ook zooveel nader, en zooveel mooglyk, de *niet natuurlyke* verlossing tot eene *natuurlyke* herleidt; en ook, in dezelfde evenredigheid, de wederstanden verminderd zullen worden, welken het hoofd by deszelfs uittocht aantreft. Met één woord, die zonder kompas in zee gaat: dat is: die niet voorzien is met een duidelyk denkbeeld van het werktuiglyke der natuurlyke verlossing: en die niettemin het gebruik der tang zich veroorlooft, zonder acht te geven op de onderlinge evenredigheid, welke tusschen de afmetingen van het bekken, en die van het hoofd, plaats heeft: — brengt te weeg, dat in zyne handen het werktuig even zoo moorddadig zal zyn, als het in die van kundigen heilryk wezen zoude.

BETOOG.

§ 397. Alle de bewerkingen, die tot hier toe zyn voorgeschreven en verklaard, om de

verlosfing *F.* (waarin het hoofd met de daad zyne kleinste afmetingen aanbiedt, doch zoo, dat dezelven met onvoordeelige afmetingen van het bekken overeenkomen,) door middel der verloskundige tang in eene natuurlyke verlosfing te veranderen: zyn daartoe ingericht, om 's hoofds kleinste afmetingen, aan den bovensten doortocht in de *diagonalen;* en, aan den ondersten doortocht, in de voorwaardsche en dwarsche afmeting te herleiden: met andere woorden, om de verlosfing *F.* in *A. B. C.* of *D.* te veranderen. Maar *A. B. C.* en *D.* zyn *natuurlyke* verlosfingen: derhalve zyn gemelde bewerkingen geschikt, om de *niet natuurlyke verlosfing F.* tot eene *natuurlyke* te herleiden.

GEVOLG.

Vier oogmerken, met welken men zich bedienen mag van de tang.

§ 398. Uit alles, wat (tot dus ver) wegens de verplaatfing van het hoofd is gezegd: mogen wy veilig ten gevolge trekken: dat 'er VIER *oogmerken* zyn, met welken men, in de kunst, van de *verloskundige* TANG zich bedient.

Eerst: om 's hoofds kleinste afmetingen in de voordeeligsten van het bekken te herleiden.

§ 399. *Eerst:* om 's hoofds kleinste afmetingen in de voordeeligsten van het bekken te herleiden.

Dit geschiedt onmiddelyk door de tang, wanneer het hoofd (zoo als in dit ACHTSTE *voorstel*) deszelfs kleinste afmetingen aanbiedt: — doch,

doch, wanneer het hoofd (zoo als in het ZEVENDE *voorstel*) ééne zyner grootere afmetingen aanbiedt, moet men 's hoofds kleinste afmetingen, alvorens men tot het gebruik der tang overgaat, door de kunstbewerkingen, aldaar verklaard en betoogd, doen vóórkomen.

§ 400. *Ten tweede:* om, wanneer het hoofd ééne zyner grootere afmetingen aanbiedt, in welke het door de tang niet kunstmatig kan worden uitgehaald; en de verplaatsing, om de kleinste afmetingen te doen vóórkomen, wegens eenen te grooten wederstand, ondoenlyk bevonden word: alsdan het hoofd, door de aangelegde tang, eenigszins te doen dalen, opdat het, door deze plaatsverandering, zooveel nader door de hand, of door den hefboom, bereikt, en alzoo de daling van het achterhoofdspunt zooveel te beter bevorderd zoude kunnen worden.

Ten tweede: om het hoofd, dat zyne grootste afmetingen aanbiedt, wanneer het niet kan verplaatst worden, eenigermate te doen dalen.

§ 401. *Ten derde:* om het hoofd, al ware het dan ook in deszelfs grootere afmetingen, of in onvoordeelige afmetingen van het bekken, by dringende toevallen, welken het leven der vrou bedreigen of in onmiddelyk gevaar brengen, eenen zoo spoedig mooglyken uittocht te verzorgen. By zulke ongelukkige omstandigheid zal evenwel een geoefend verloskundige

Ten derde: om, by zeer dringende toevallen, het hoofd, alware het dan ook in zyne grootere afmetingen te doen geboren worden.

beſtendig op 't oog houden, dat hy, ZOOVEEL MOOGLYK, kunstmatig werke; en langs dien weg de *natuurlyke* verlosſing ZOOVEEL MOOGLYK naarbootſe.

Ten vierde: om 's hoofds ware beklemming te redden.

§ 402. *Ten vierde:* om 's hoofds WARE *beklemming* te redden. Deze omſtandigheid — de *ware* beklemming des hoofds naamlyk — kan (zooals wy reeds hiervoren § 327. en 328. zagen) by een *wélgeſteld* bekken ſlechts in *één* geval plaats hebben: te weten, wanneer het hoofd met deszelfs kleinſte afmeting in de voordeeligſte afmeting van het bekken zich bevindt, maar, wegens zyn *volume*, in evenredigheid tot het bekken door de tang ſaamgedrukt, en volgens dezelfde werktuiglyke manier, als by de *natuurlyke* verlosſing, moet uitgevoerd worden.

By alle andere plaatſingen, hoedanig men ook dezelven zich voorſtelle, word het hoofd *teruggehouden:* 't zy, om dat het *of* in deszelfs grootere afmeting (*E.*) — *of* in de onvoordeelige afmetingen van het bekken (*F.*) — *of* in beiden (G.) — geen' uittocht vinden kan. In alle deze gevallen, die wy VALSCHE *beklemmingen* hebben genoemd, moet het hoofd niet *ontklemd*, maar *verplaatst* worden.

De *ware* beklemming derhalve kan ſlechts by *A. B.* C. of *D.* plaats hebben. By *A.* en C. glydt

glydt de bolle kruin volkomen over den uitgeholden bilnaad. By *B.* zal de ongelykvormigheid, die tusſchen het achterhoofd en het heiligbeen plaats heeft (§ 217.) dikwyls aan de nederdaling van het hoofd, wanneer het door de tang gevat is, wederſtand bieden; omdat, deze ongelykvormige gedaantens niet vollédig in elkander pasſende, het achterhoofd moeilyk over het heiligbeen glydt; zoodat men, ſomtyds, aan den bovenſten doortocht verplicht is, om het hoofd in de *transverſaal* van dien doortocht, alwaar het de meeste ruimte heeft, te herleiden; en alsdan (even als in § 390.) het hoofd *één vierde* van een' cirkel te doen beſchryven: ten einde dus het achterhoofd onder het ſchaambeen te voeren; of (zoo dit mislukt) de tang los te maken, en volgens het voorgeſtelde in *dezelfde* § 390. door middel van den hefboom de kin eerst te doen geboren worden.

By de beklemming in *D.* word de verlosſing, om dezelfde reden als in § 277. *aan het einde*, en volgens dezelfde wys, als zulks (§ 344.) met de hand geſchiedde, nu met de *forceps* tot *C.* herleidt. Immers, vermits (in dit geval) het hoofd, nu de tronk geboren is, met het achterhoofd aan de *ſymphyſis ſacro-iliaca;* en met de kruin (de kin op de borst) aan de *cavitas cotyloïdea* beantwoordt: behoort de tang, het hoofd bevat hebbende, het ach-

terhoofd *één vierde* van den cirkel te doen beſchryven, ten einde het zelve van vóór de *ſymphyſis ſacro-iliaca* tot achter de *cavitas cotyloïdea* te herleiden; en alzoo de verloſſing in *C.* te veranderen. Deze omdraaijing des hoofds tot *één vierde* des cirkels is met de tang zeer uitvoerbaar, en voor den hals niet in 't minſte gevaarlyk: mits men zorgdrage, om den tronk te gelyk om te keeren.

By *kwalyk geſtelde* bekkens moet de beklemming eenigszins uit een ander oogpunt beſchoud worden; waarover by vervolg nader.

NEGENDE VOORSTEL.

§ 403. Ingevalle het hoofd (zooals in *E.* plaats heeft) zyne grootſte afmeting aanbiedt; en deze nog, daarboven, met de onvoordeelige van het bekken invalt: zal de verloſſing *G.* in eene natuurlyke herleidt worden, door eene kunstmatige bewerking, ſaamgeſteld uit die, welken by *E.* en by *F.* zyn voorgeſchreven: — te weten, om 's hoofds groote afmetingen op zoo eene wys te verplaatſen, dat deszelfs kleine afmetingen vóórkomen; en dezen in eene voordeelige afmeting van het bekken herleidt worden.

B E T O O G.

§ 404. Dit voorſtel is zoo eenvoudig, dat het geene de minſte *verklaring* behoeve: en de waardy van het voorſchrift, in het zelve gegeven, heeft geen ander betoog noodig, dan 't gene uit de klaarblyklykheid zelve word afgeleidt.

Indien men, door de kunstmatige bewerkingen, welken by *E.* en *F.* verklaard en betoogd zyn, het oogmerk bereiken mag om 's hoofds kleine afmetingen te doen vóórkomen; en dezen in de voordeeligen van het bekken te herleiden: dan eerst zullen alle de wederſtanden overwonnen zyn, en de verlosſing *G.* word in *A. B. C.* of *D.* veranderd: dat is: tot eene *natuurlyke* verlosſing herleidt.

EERSTE AANMERKING.

De verlosſing *G* is in de beoefening zeer moeilyk.

§ 405. Schoon het beſpiegelen dezer verlosſing *G.* een der gemakkelykſten van allen is: zoodra men zich een juist denkbeeld gevormd heeft van de manier, waarop het werktuiglyke der verlosſing *E.* en *F.* door de kunst volvoerd word: — is nochtans het verbeteren derzelve, eene der moeilykſten van alle mogelyke verlosſingen: — vermits hier de beide nadeelige omſtandigheden zich vereenigen; en het hoofd, zoo-

wel wegens deszelfs grootſte oppervlakte, als wegens de naauwere engte, waarin hetzelve beſloten is, zulk een' wederſtand aantreft, dat de weeën vruchteloos al hunne vermogens op hetzelve uitoefenen. Het gevolg hiervan is gemeenlyk, dat de arbeid volſtrekt ophoudt; en men meestal zich genoodzaakt vindt, ſchoon vollédig in de verplaatſing zynde geſlaagd, om den geheelen uittocht van het hoofd door middel der tang te volvoeren.

Men behoort eerst 's hoofds kleine afmetingen te doen vóórkomen:

§ 406. In de ſamengeſtelde bewerking van *E.* en *F.* zal men meestkunstmatig handelen, wanneer men (volgens de bewerkingen by *E.* voorgeſchreven) vooraf alle mogelyke pogingen in het werk ſtelle, om 's hoofds kleinſte afmetingen te doen vóórkomen; en daarna trachte, om dezelven (volgens de bewerking by *F.* voorgeſteld) in de voordeelige afmeting van het bekken te herleiden. Intusſchen gebeurt het niet zelden, dat men genoodzaakt word, om in eene omgekeerde orde te werken; en het hoofd, 't gene nu nog eene zyner grootere afmetingen aanbiedt, door middel der tang in de voordeeligen van het bekken te voeren, eer men voor de bewerkende hand of voor den hefboom genoegſame ruimte erlangen kan, om de kleine afmetingen te doen vóórkomen.

en daarna dezelven in de voordeeligſten van het bekken te herleiden.

TWEEDE AANMERKING.

§ 407. Wanneer de verlosfing G. in een *kwalykgefteld* bekken plaats heeft: vereenigen alle de nadeelige omftandigheden zich zoodanig, dat de kunst, in het volvoeren van het werktuiglyke dezer verlosfing, de moeilykfte wederftanden aantreft, welken met mooglykheid kunnen plaats hebben.

De verlosfing G. by kwalykgeftelde bekkens plaats hebbende, is de moeilykfte van allen.

Tot nog toe hebben wy altyd een wélgefteld bekken vooronderfteld; thans maken wy omtrent alle kwalykgeftelde bekkens deze gewichtige aanmerking: " Dat, ja! het OOGMERK der kunst „ (hoe *kwalykgefteld* het bekken ook wezen moge) beftendig zy en blyven moete, om 's hoofds „ kleinfte afmetingen in de voordeeligften van „ het bekken te herleiden: doch dat de BEWERKING, met die by *wélgeftelde* bekkens, daarin „ verfchille, dat in de *laatften* de voordeeligfte afmetingen bekend zyn; terwyl dezelven by *kwalykgeftelden* nog moeten worden opgefpoord".

Het *algemeene grondbeginfel* op de verlosfing by kwalykgeftelde bekkens toegepast.

§ 408. Wanneer men, met veel naaukeurigheid, de minstnadeelige afmeting van een kwalykgefteld bekken, *by vergelyking met de anderen*, heeft opgefpoord: blyft het kunstmatige doelwit ook hier, om 's hoofds kleinfte afmetingen in dezelve te herleiden.

Het hoofdoogmerk der kunst; de herleiding naamlyk van 's hoofds kleinfte afmetingen, in de voordeeligften van het bek-

ken, blyft by kwalykgeſtelde bekkens hetzelfde.

In verre de meeste gevallen is, by kwalykgeſtelde bekkens, de *dwarſche* afmeting aan den *bovenſten* doortocht de VOORDEELIGSTE; en aan den *onderſten* doortocht, wegens den korten afſtand der zitbeenderen, de *voorwaardſche.*

Het wélgelukken der poging, om 's hoofds kleinſte afmetingen te doen vóórkomen, wanneer het eene zyner grootſte afmetingen aanbiedt; en deze in de gevondene ruimſte afmeting te herleiden: zal alleen kunnen bepalen, of de verlosſing *mogelyk* zy dan *niet?* Tot de onmooglykheid nochtans kan men dan eerst beſluiten, wanneer men overtuigd is, dat het hoofd, met zyne kleinſte afmeting, in de minstnadeelige afmeting van het bekken, *of* in 't geheel niet kan inzakken; *of*, in dezelve met de daad ingezakt zynde, evenwel door de ſamenperſing der tang niet genoegſaam verkleind, of door de vermogende Natuur niet zoodanig kan *gemouleerd* worden, dat nu deszelfs uittocht mogelyk zy.

Het gezonde oordeel ſtrekt, in deze moeilyke gevallen, der kunstmatige bewerkingen ten richtſnoer.

§ 409. Het gezonde oordeel van den verloskundigen, 't gene in deze ſaamgeſtelde moeilyke gevallen wikt, weegt, en vergelykt; naar de onderſcheidene omſtandigheden zich ook verſchillend gedraagt; en altyd het EENIGE *kunstmatige doelwit* op 't oog houdt: " om (naam- „ lyk) 's hoofds kleinſte afmetingen in de „ voordeeligſte van het bekken te herleiden" — is

is het eenige richtſnoer der regelmatige bewerkingen.

§ 410. Men ziet intusſchen, dat in een *kwalykgeſteld* bekken het hoofd (ingevalle deszelfs verdere voortgang, wegens gebrek aan ruimte, onmooglyk word) in een' ſtaat van ware beklemming zich bevinde: te weten dan, wanneer het in de beenige buis van het bekken geheel of gedeeltelyk is ingezakt: — want by ZEER *kwalykgeſtelde* bekkens zal het hoofd in 't geheel niet in de beenige buis zakken; en alsdan kan 'er geene beklemming, hoegenaamd, plaats hebben. Ware beklemming by kwalykgeſtelde bekkens.

Het hoofd nu ingezakt zynde, kan, hoewel het door geene verkeerde plaatſing word teruggehouden, maar in de daad met deszelfs kleinſte afmetingen in de minstnadeeligen van het kwalykgeſtelde bekken invalle; evenwel (wegens de naaute des doortochts) zoodanig in zyn' gantſchen omtrek beklemd wezen, dat het, *of* door de tang ſaamgeperst; *of* door de natuur *gemouleerd* moete worden; *of* eindelyk, door de volſtrekte onmooglykheid van zyn' uittocht, zich bevinde in den ſtaat eener *tegennatuurlyke* verlosſing: — dat is, zulk eene, waarin de uitdryving der vrucht onmooglyk word.

§ 411. Wanneer 'er voor den verloskundigen *geen de allerminſte twyfel* overig is, of deze treurige omſtandigheid, dat naamlyk de uitdryving- Wanneer de uittocht van het hoofd onmooglyk is.

Is de verlosſing ſegennatuurlyk.

ving der vrucht uit het bekken *onmooglyk* is, met de daad plaats hebbe: — zoo vindt hy zich genoodzaakt, om de vrucht te verkleinen: indien naamlyk de, met zekerheid bekende, dood des kinds hem vryheid geeft tot deze bewerking; of indien de omſtandigheid, en de toevallen der moeder, de uitſnyding VOLSTREKT *en* BUITEN ALLE BEDENKING ONMOOGLYK maken: in welk teeder geval de zedekunde, meer dan de kunst, hem in het doen dezer moeilyke keus moet bepalen.

By de verkleining des hoofds blyft het ALGEMEENE *grondbeginſel* der kunst: " om „ 's hoofds kleinſte afmetingen in de voordee„ ligſten van het bekken te herleiden": even zeer gelden. Ter bereiking van dit oogmerk zal men, na het hoofd geopend te hebben, de kunstbewerking van het uitvoeren des hoofds veiligst eenige uren uitſtellen: — te weten, indien de toevallen der moeder dit verwyl toelaten. Door dit uitſtel, 't gene wy als zeer belangryk en gewichtig aanraden, bereikt men het uitmuntende voordeel, dat het hoofd intusſchen, door de ſamentrekking der baarmoeder, merkelyk ontledigd en ſaamgeperst word; en dat de zachte deelen der moeder in een' ſtaat van ontſpanning geraken.

Om dit doelwit te bereiken, moet het hoofd ruim genoeg geopend zyn, ten einde de

her-

herſenen, door de ſamentrekking der baarmoeder, uitgang kunnen vinden. Éene enkele opening met de *perce-crane* is opverrena niet voldoende: — ja men is ſomwylen verplicht, om (ten dien einde) één of meer beenderen van het *cranium* los te maken: — iets 't gene een bekwaam verloskundige nu en dan met de hand alleen kan verrichten: — vervolgens zal men, liever dan het hoofd met den haak naar zich te voeren; (dewyl de haak wel uithalen, maar niet verplaatſen kan, en daarom, zoo ooit, de allerlaatſte toevlucht moet zyn:) de verlosſing, zoo het mooglyk is, naar de regels trachten te volbrengen: immers dit behoort altyd het kunstmatige oogmerk te blyven: — door de kleinſte afmetingen van het ontledigd hoofd, met behulp der verloskundige tang, in de minstnadeelige afmetingen van het *kwalykgeſtelde* bekken te herleiden.

DERDE AANMERKING.

§ 412. De afſcheiding en achterblyving van het hoofd der vrucht is eene omſtandigheid, die wy hopen en vertrouwen, (ſedert den aanblik der verloskundige verlichting) onmooglyk geworden te zyn. Hiervoor is ten minſte geene vrees, onder het beſtuur van zulken, die, door de regelmatige herleiding van de kin op de borst,

By de afſcheiding des hoofds, moeten deszelfs kleinſte afmetingen insgelyks herleids worden in de voordeeligſten van het bekken.

borst, en de daardoor teweeggebrachte verplaatſing van 's hoofds grootere oppervlakte, (§ 342.) de natuurlyke verlosſing *C.* of *D.* kunstmatig naarbootſen. Doch, dewyl men, ongelukkiglyk, zich bevinden kan in het geval van in diergelyke treurige omſtandigheden gehaald te worden: merken wy, omtrent de afſcheiding van het hoofd, in 't algemeen aan, dat dezelve alsdan in alle die plaatſingen, die (van *A.* tot *G.* ingeſloten) zyn opgegeven, zich kan voordoen. En dewyl, by alle dezelven, het *algemeene* GRONDBEGINSEL gegolden heeft: kan, ook in dit geval, het oogmerk der kunst alleen daarin beſtaan, om 's hoofds grootere oppervlakten, indien ééne derzelven zich voordoet, (*E.*) te verplaatſen; de kleine afmetingen te doen vóórkomen; en alsdan het hoofd in de lengte, 't zy met het achterhoofdspunt, of met de kin vóóruit, met het tang te omvatten; in de voordeelige afmetingen van het bekken te herleiden, (*F.*) en volgens de bepaalde loopſtreek der vrucht uit te voeren.

TIENDE VOORSTEL.

§ 413. Wanneer de kwade plaatſing van het hoofd niet verbeterd kan worden; of wel, wanneer het hoofd zich niet vóórdoet; of eindelyk,

wan-

wanneer noch de knieën, noch de billen of voeten, vóórkomen: zoodat de *tronk*, gelyk men gemeenlyk zich uitdrukt, overdwars zich aanbiedt: — behoort deze verlosfing, die wy *H.* genoemd hebben, door middel der *keering* tot eene natuurlyke verlosfing herleidt te worden.

VERKLARING.

§ 414. Zooweinig moeilyk deze bewerking is, wanneer 'er geen of weinig water is afgeloopen; zooveel te grooteren wederftand treft men by dezelve aan, wanneer de baarmoeder, van het gemelde vocht meest ontledigd, op alle de oppervlaktens der vrucht zich heeft faamgetrokken. Dit denkbeeld alleen is genoeg, om de nutteloosheid en fchadelykheid te verklaren van die bewerking, welke by den naam van *voorbereiding* bekend is; en die fommigen willen in 't werk gefteld hebben, eer men tot de afhaling by de voeten overga. Deze voorbereiding gefchiedt, door de hand (aan die zyde, alwaar het hoofd ligt,) in te brengen; en het hoofd, of ook het opperfte gedeelte van den tronk, opwaards te voeren, om langs dien weg de onderfte ledematen te doen dalen. De voorbereiding by de keering is wraakbaar.

§ 415. Wanneer het water niet is afgeloopen, is deze bewerking geheel onnoodig; dewyl de dryvende vrucht, wanneer men de voeten bereikt Dezelve is *of* onnoodig, *of*, zonder gevaar, onuitvoerlyk.

reikt heeft, gemaklyk in hetzelve zich laat omwenden: doch, zoodra het water voor een aanmerklyk gedeelte is afgeloopen, word dezelve onmooglyk; dewyl de baarmoeder, in dit geval, op elke verschillende oppervlakte van het lichaam der vrucht, even als op zoovele verschillende lichamen, zich samentrekt: zoodanig, dat men het hoofd, en het bovenste gedeelte van den tronk der vrucht, *of* in 't geheel niet, *of* niet anders dan met veel geweld, tegen dit saamgetrokken ingewand zoude kunnen opvoeren. Een geweld, 't welke in de daad niet anders dan met beledigingen van de moeder, of van de vrucht, gepaard kan gaan; en door toevallen van ontsteking, verscheuring, enz. gevolgd zoude worden.

Niettemin is de verplaatsing van eenig gedeelte der vrucht somwylen noodzaaklyk.

§ 416. Door het wraken der voorbereiding word echter de onvermydelyke noodzaaklykheid niet ontkend, waarin men somwylen zich bevindt, om pogingen aan te wenden, ten einde (ter verkryging van ruimte voor de bewerkende hand) dat gedeelte der vrucht eenigszins te verplaatsen, 't welke aan derzelver vrye beweging hinderlyk is. Een weinig ervarenheid kan elk ten volle van deze waarheid overtuigen. Doch men behoort een wezenlyk onderscheid te maken, tusschen die pogingen, die men door eene opwaardsche verschuiving tracht aan te wenden; en tusschen de bewerking der voorbereiding zelve. In het *eerste* geval geschiedt de omwending

der

der vrucht, in de daad, door middel van de uitwaardsvoering der onderſte ledematen: terwyl het oogmerk van de voorſtanders der *voorbereiding* is, door haar zelve de vrucht zoo te doen omwenden, dat men daarna niets anders dan de uithaling by de voeten der alsdan gekeerde vrucht te verrichten zoude hebben: — en het is deze *omwending*, welke zooeven (om gemelde reden) *of* nutteloos *of* onmooglyk is verklaard.

De omwending der vrucht beſtaat ſomwylen uit eene ſaamgeſtelde bewerking.

§ 417. Het gebeurt niet zelden, dat men de omwending der vrucht op geene andere wys volvoeren kan, dan door de ſaamgeſtelde, en gelyktydige, bewerking van de opwaardsſchuivende verplaatſing des tronks, en de uithaling der voeten: — te weten, zoo men, de voeten bereikt hebbende, evenwel niet ſlagen kan in het oogmerk, om dezelven te doen dalen, uit hoofde der ſaamtrekking van de baarmoeder. In dit geval zal men, alleen door middel van de ſaamgeſtelde bewerking der opwaardsſchuivende verplaatſing met de eene, en der uitvoerende beweging met de andere hand, het oogmerk kunnen bereiken.

Richting der hand, door welke de opſchuivende beweging geſchiedt.

§ 418. By deze opſchuivende verplaatſing behoort men in acht te nemen, dat dezelve niet alleen opwaards moete geſchieden; maar ook, dat de richting der bewerkende hand (indien men, met dezelve, den bodem der baarmoeder,

zooveel mooglyk, bereiken wil) volkomen behoore overeen te komen met de ſchuinsvoorwaardſche helling van de ſpil der baarmoeder op de ſpil van het bekken.

De vrucht, overdwars geplaatst, kan in verſchillende richtingen zich aanbieden.

§ 419. De vrucht kan *of* hare voorwaardſche, *of* hare achterwaardſche, *of* eene harer zydelykſche oppervlakten, aan den *bovenſten* doortocht aanbieden. Dit zyn ook metterdaad de *vier* oppervlakten, welken het kwalykgeplaatſte hoofd kan aanbieden. Hierby kan de kruin, als eene *vyfde* oppervlakte des hoofds, gevoegd worden. Zoo nu ééne dezer *vier* oppervlakten van den tronk aan den *bovenſten* doortocht zich aanbiedt, is men gewoon te zeggen, dat de vrucht overdwars gelegen is: — doch dit denkbeeld is dan alleen juist, wanneer men daarby derzelver *elliptiſche* gedaante uit het oog verliest: — want, gedurende de zwangerheid, werd de vrucht werktuiglyk tot de kleinstmooglyke gedaante (welke voor haar maakſel de *eironde* is) ſaamgedrukt, door de perſing van het *lamvocht*: wiens verdere uitzetting door den wederſtand van de ſpiervezelen der baarmoeder belet werd. Intusſchen leert de ondervinding, dat deze *eironde* gedaante, by de zoogenaamde dwarſche ligging der vrucht, aanmerklyk kunne verſchillen.

Het eirond kan, *vooreerst*, en dit geſchiedt doorgaans, VOLKOMEN zyn: wanneer naamlyk de kin tegen de borst; en de knie opwaards naar den

den buik gekeerd is: — of, *ten tweede*, ONVOLKOMEN: wanneer de kin van de borst verwyderd; het hoofd achterovergeflagen; en de voeten achterovergebogen met de hielen tegen het dybeen geplaatst zyn: — en eindelyk, in de *derde* plaats, GEDEELTELYK VOLKOMEN, wanneer de kin tegen de borst geplaatst is, doch de voeten achterovergebogen zyn; of, de knieën naar den buik gekeerd zynde, het hoofd achterovergeflagen is.

§ 420. De faamgeftelde befchouwing van deze verfchillende wyzingen der eironde gedaante, en van de *vier* oppervlakten, die de tronk kan aanbieden, bevatten in zich de genoegfame reden der verfchillende richtingen, die men met de hand te houden hebbe, om het eenigfte hoofd oogmerk — de herleiding naamlyk van de voeten in de *diagonaal* des bovenften doortochts — te bereiken. Welken de genoegfame reden in zich bevatten van de richting, die de bewerkende hand te houden hebbe:

§ 421. Uit deze faamgeftelde befchouwing blykt terftond: dat het niet onverfchillig zy, welke hand men *éérst* inbrenge, om de voeten te bereiken. en waarom, dan eens de eene, en dan wederde andere hand, behoore te worden ingevoerd

§ 422. Toen wy (§ 415.) de zoogenaamde *voorbereiding* wraakten, waardoor men de vrucht, door het verplaatfen des hoofds, en het bovenfte gedeelte des tronks, zoude willen omwenden: merkten wy (§ 416.) tevens aan, dat men, tot het verkrygen van ruimte, om de voe- Voorfchriften omtrent de invoering der rechter- of der linkerhand.

 ten

ten te bereiken, ſomwylen met goed gevolg het hoofd, of het bovenſte gedeelte des tronks, eenigszins konde verſchuiven. Om aan dit oogmerk te voldoen, ſpreekt het van zelve, dat men *die* hand moete inbrengen, welke overeenkomt met *dien* kant, aan welken het hoofd gelegen is.

Thans zullen wy dus ook de gevallen opgeven, waarin men moet trachten om de voeten met *diezelfde* hand te bereiken, (waarmede men de opſchuiving heeft uitgevoerd; — en die, waarin men de *andere* hand moet gebruiken: — of ('t gene, indien gemelde opſchuiving niet noodig is, op hetzelfde uitkomt) die gevallen, waarin men de hand gebruiken moete, die met den kant van het hoofd overeenkomt, of wel anders die hand, welke aan den tegenovergeſtelden kant van de ligging des hoofds beantwoordt.

§ 423. By deze voordracht zullen wy op 't oog houden: dat de vrucht zich aanbieden kan (1) met hare *achterſte:* (2) met de *voorſte:* of (3) met derzelver *zydelykſche* oppervlakte: — en in *elk* dezer ſtanden op ééne der VIER volgende wyzen:

A. met de kin tegen de borst; en de knieën tegen den buik:

B. met

B. met het hoofd achterover; en de knieën tegen den buik:

C. met de kin op de borst; de voet achterover; en de hiel tegen de dy:

D. het hoofd achterover; de voet achterover, en de hiel tegen de dy.

Invoering der hand, die de tegenovergeſtelde is van het hoofd.

§ 424. Wanneer het hoofd, of de tronk, derzelver achterwaardſche oppervlakte aanbieden; en de knieën tegen den buik gekeerd (*A.* of *B.*) aan de achterwaardſche oppervlakte der baarmoeder beantwoorden: zal men, om de voeten te bereiken, de hand, die de opwaardsſchuivende verplaatſing van het hoofd, of van het opperſte gedeelte van den tronk, getracht heeft te volvoeren, moeten uithalen, en dezelve doen vervangen door die hand, welke aan de tegenovergeſtelde zyde van de plaatſing des hoofds beantwoordt.

Invoering der tegenovergeſtelde hand, wanneer de tronk derzelver achterſte oppervlakte aanbiedt.

De genoegſame reden voor de invoering der tegenovergeſtelde hand is: *omdat* men, ter bereiking van de voeten, dezelve aan de vóórzyde der vrucht, en dus achter de vrucht om; en inzonderheid (zooveel mooglyk) achter het onderſte

derſte gedeelte van den tronk, — dat is, achterom dat gedeelte der vrucht, 't gene het tegenovergeſtelde des hoofds is; — moet trachten in te voeren. In dit geval geſchiedt de bewerking tusſchen de vrucht, en de achterſte oppervlakte der baarmoeder: zoodat alsdan de verlosſing herleidt worde tot *C.*

Invoering derzelfde hand, wanneer de tronk deszelfs voorſte oppervlakte aanbiedt.

§ 425. Wanneer de vrucht hare voorwaardſche oppervlakte aanbiedt; en de voeten achterover tegen de dy gebogen zyn (*C.* of *D.*) — geſchiedt de bewerking insgelyks tusſchen de vrucht, en de achterſte inwendige oppervlakte der baarmoeder. Ook dan moet men, ten einde de voeten te bereiken, die hand inbrengen, welke aan de tegenovergeſtelde zyde des hoofds beantwoordt: *omdat* men dezelve, achter het onderſte gedeelte der vrucht om, ter plaatſe daar de achterovergebogene voeten gelegen zyn, dient in te voeren: en dus achterom dat gedeelte der vrucht, 't welke aan de tegenovergeſtelde zyde des hoofds geplaatst is. In dit geval word de verlosſing tot *D.* herleidt. Indien derhalve, in dit geval, de opſchuivende beweging heeft moeten voorafgaan, zoo ſpreekt het van zelve dat (ter bereiking der voeten) de hand, die deze opſchuiving verricht heeft, uitgehaald, en door de andere vervangen moete worden.

Invoering der hand, die aan dezelfde zyde van het hoofd beantwoordt.

§ 426. In die gevallen, waarin de tronk deszelfs achterste oppervlakte aanbiedt, en de voeten achterovergebogen zyn (*C.* of *D.*) — zoo dat de verlossing tot *C.* herleidt moete worden; — ook wanneer de tronk deszelfs voorwaardsche oppervlakte aanbiedt, en de knieën naar den buik gekeerd zyn (*A.* of *B.*), zoodat de verlossing tot *D.* behoore herleidt te worden: — zal men de voeten met die hand kunnen bereiken, die aan de zyde, daar het hoofd gelegen is, beantwoordt, en waarmede men de opschuivende verplaatsing getracht heeft te verrichten: *omdat* men, in deze plaatsingen, de hand niet achter het onderste gedeelte van den tronk, en dus niet aan de tegenovergestelde zyde van het hoofd behoeft in te voeren: — daar integendeel de voeten, in dit geval, wegens de eironde gedaante der vrucht niet zelden in de nabuurschap van het hoofd liggen. In deze liggingen geschiedt de bewerking tusschen de vrucht, en de voorwaardsche oppervlakte der baarmoeder.

Invoering der hand die aan dezelfde zyde van het hoofd beantwoordt: wanneer de tronk deszelfs achterste oppervlakte; of deszelfs voorste oppervlakte aanbiedt.

§ 427. Wanneer de tronk eene van deszelfs zydelyksche oppervlakten aanbiedt, zal het al, of niet, uithangen van den arm geen onderscheid in de bewerking geven.

Wanneer de zydelyksche oppervlakte des tronks zich vóórdoet, moet nu eens de

hand ingevoerd worden, die aan de tegenovergeſtelde zyde van het hoofd beantwoordt:

De zydelykſche oppervlakte zich aanbiedende, zal de rug aan de voorwaardſche of achterwaardſche oppervlakte van de baarmoeder beantwoorden: de voeten zullen met de hand, *die aan de tegenovergeſtelde zyde van het hoofd beantwoordt*, bereikt worden, wanneer de rug voorwaards en de knieën tegen den buik (*A.* of *B.*) en wanneer de buik voorwaards, en de voeten achterovergebogen zyn (*C.* of *D.*) — *omdat*, in beide gevallen, de hand, achterom het onderſte gedeelte van den tronk, moet worden ingevoerd; en dus aan die zyde, welke de tegenovergeſtelde van het hoofd is.

en dan wederom die, welke aan denzelfden kant van het hoofd beantwoordt.

Integendeel zal men de voeten bereiken met die hand, *welke aan denzelfden kant beantwoordt, alwaar het hoofd der vrucht geplaatst is:* wanneer, by het aanbieden der zydelykſche oppervlakte, de buik voorwaards, en de knieën tegen den buik (*A.* en *B.*) — of wel de rug voorwaards, en de voeten achterovergebogen, met de hielen tegen de dy geplaatst zyn: — *omdat*, in deze twee laatſte gevallen, de voeten, wegens de eironde gedaante der vrucht in de nabuurſchap des hoofds geplaatst zyn.

Indien, by de kwade plaatſing des hoofds, de keering moet plaats hebben, dient gemeenlyk

§ 428. Indien de vrucht gekeerd moet worden by een dier gevallen, waarin het hoofd zich zoodanig aanbiedt, dat de verbetering van deszelfs plaatſing onmooglyk is bevonden, kan de verloskundige, wanneer de ſpil der vrucht met

met de ſpil van het bekken oveenkomt, (hetgene evenwel zeer zelden gebeurt,) van de eene of andere hand, naar welgevallen, zich bedienen: — doch wanneer de ſpil der vrucht eene ſchuinſche richting heeft op de ſpil van het bekken, ('t gene, wegens de natuurlyke ſcheefligging der baarmoeder gemeenlyk plaats heeft,) ſpreekt het van zelve, dat die hand ingevoerd moete worden, welke met dien kant overeenkomt, waarnaar de tronk helt: dat is: welke de tegenovergeſtelde is van de plaatſing des hoofds.

die hand ingebracht te worden, welke de tegenovergeſtelde is van de plaatſing des hoofds.

§ 429. Op dezen voet bepaald zynde, welke hand men, naar de onderſcheidene liggingen der vrucht, behoore in te voeren: te weten, *of* die aan de zyde, daar het hoofd ligt; *of* wel aan de tegenoverſtelde: blykt tevens, dat de hand *altyd* werkſaam moete zyn aan de vóórzyde der vrucht: uitgezonderd alleen in die byzondere gevallen, wanneer de voeten, achterover, met de hielen tegen de dy liggen.

By de keering moet de hand gemeenlyk de bewerking doen aan de voorzyde der vrucht.

§ 430. Wenschlyk ware het, dat niet de geweldige ſamenperſing der vrucht, en de hevige ſamentrekking van de baarmoeder op dezelve, dikwyls oorzaken waren, waardoor de bewerkende hand grooten wederſtand aantreft, eer zy deze regels in acht kunne nemen: zelfs zoo, dat zy (meestal in het begin) alleen derwaards gevoerd kunne worden, alwaar zy de meeste ruim-

Niet zelden is het onmooglyk regelmatig te werken.

te vindt. Eene ervarene hand zal, niettemin, gemelde regelen zooveel mooglyk in acht nemen; en zoolang zulk onmooglyk is, door kunstmatige verschuivingen, alle pogingen doen, om ruimte te verschaffen, ten einde de voeten, op eene regelmatige wys, te bereiken.

Richting der bewerkende hand.

§ 431. By alle keeringen, in het algemeen, moet men bovenal in acht nemen: dat de hand met de kromme lyn, die de loopstreek der vrucht dóór het bekken bepaalt; en welke reeds meermalen beschreven is; volkomen overeenkome. De hand moet dus, langs de uitgeholde oppervlakte van den bilnaad, en van het uitspansel der heiligzitbeensbanden, onderwaards tot in den grond van het bekken worden ingevoerd: — van daar behoort dezelve, langs de uitholling van het heiligbeen, op te klimmen in eene richting, die aan de spil van het bekken beantwoordt; en eindelyk, volgens de schuinsch-voorwaardsche richting van de spil der baarmoeder opwaards en schuins-voorwaards tot tegen de inwendige oppervlakte van dit ingewand worden ingebracht.

Streeklyn, volgens welke de vrucht moet worden uitgevoerd.

§ 432. Men drage vooral zorg, dat de uithaling der vrucht, volgens diezelfde loopstreek, geschiede. Om deze reden behooren, allereerst, de voeten in de *diagonaal* van den bovensten doortocht gebracht; en de eerste pogingen ter uithaling in 't werk gesteld te worden, volgens eene

eene richting, die met deze *diagonale* ſtrekking overeenkomt. Dan toch zal men teweegbrengen, dat de richting der onderſte ledematen dezelfde zy met die van den tronk.

Dit voorſchrift, in de daad, is (ter vóórkoming van alle belédiging der wervelen) zeer belangryk; ja zelfs zal het eenigszins de gevaren doen verminderen, welken anderszins kunnen ontſtaan, wanneer men immer in de volſtrekte noodzaaklykheid zich mocht bevinden, om de vrucht by één der onderſte ledematen te doen nederdalen. Eene bewerking, die (wanneer zy, wegens de geweldige ſamenperſing van het gantſche *volume* der vrucht, ingevalle het water geheel afgeloopen ware, van volſtrekte noodzaaklykheid mocht zyn,) evenwel, wegens de gedwonge houding der vrucht, en het gevaar der ontwrichting, eene alleruiterſte omzichtigheid vordert.

Geval, waarby men den eenen voet met een' band moet voorzien.

§ 433. Wanneer men groote moeite heeft om den *tweeden* voet te bereiken, zal men, met veel vrucht, den *eerſten* voet door middel van een' band voorzien: ten einde denzelven op die wyze, gedurende de bewerking, aan den bovenſten doortocht te behouden.

Uitvoering der vrucht, wanneer de teenen zich naar boven vertoonen.

§ 434. De *beide* voeten bereikt, en in de *diagonaal* gevoerd hebbende, zal men, — ingevalle de teenen zich naar boven vertoonen, — om

om redenen, by § 277. breedvoerig verklaard, geene moeite doen, om denzelven onderwaards te verplaatſen: — men zal veeleer de vrucht tot op het hoofd in *D.* doen nederdalen; en daarna de verloſſing (volgens § 344.) tot *C.* herleiden.

Spilswyze en opwaardſche beweging der uit te voeren vrucht.

§ 435. De *beide* voeten bereikt zynde, zamen voorts derzelver nederdaling, zoowel als die van het onderſte gedeelte des tronks, bevorderen door de ſpilswyze beweging zooveel mooglyk naar te bootſen: tot dat men, eindelyk, zoodra de heupen bereikt kunnen worden, de vrucht *nederwaards*, volgens de ſpil van het bekken; en *geheel opwaards*, volgens de uitholling van het uitſpanſel der heiligzitbeensbanden, en des bilnaads, tot zich zal voeren.

De draaijende beweging word by de uithaling verworpen.

§ 436. Deze ſaamgeſtelde beurtelingſche beweging, *onderwaards* en *opwaards*, beantwoordt volkomen aan de ſaamgeſtelde loopſtreek, waarin de vrucht by het DERDE *tydperk* der verloſſing word uitgedreven: en is, alsnu, geheel ſtrydig met de draaijende beweging, die te voren was opgegeven.

Behandeling van de ſtreng.

§ 437. Nadat men, gedurende de uithaling van den tronk, de meestmooglyk ruime ligging aan de navelſtreng verzorgd heeft, om daardoor derzelver drukking, zooveel mooglyk, te voorko-

komen: zal men, voor de ontwikkeling van elken arm, eene genoegſame ruimte zich verzorgen, door de vrucht hoog opwaards en zydwaards tegen de dy der moeder te voeren: — *hoog opwaards* wegens de opwaardſche ſtrekking van den bilnaad; — en *zydwaards*, om de richting van den tronk te doen beantwoorden aan de *diagonale* ligging waarin het hoofd alsdan nog geplaatst is. Richting der vrucht, geſchikt om den ſchouder te ontwikkelen.

Ingevalle de tweede arm, wegens de *diagonale* ligging, opwaards naar den kant van het ſchaambeen geplaatst mocht zyn, behoort alsdan de tronk onderwaards en zydelyks naar de tegenovergeſtelde dy der moeder gebracht te worden.

§ 438. Eindelyk word het WERKTUIGLYKE der *verloſsing* voltooid, door de herleiding van de kin op de borst; en door de uitvoering van het hoofd in deszelfs kleinſte afmetingen dóór de voordeeligſte afmetingen van het bekken: — gelyk dit (in § 342.) uitvoerig verklaard is. Voltooijing van de verloſsing by de voeten.

BETOOG.

§ 439. De gantſche bewerking van de keering der vrucht is geſchikt, om de verloſsing

tot

tot eene *natuurlyke* te herleiden: naardien, langs dien weg, de plaatſingen *C.* of *D.* bereikt worden, welken (in § 255. *en* 274.) betoogd zyn als NATUURLYKEN te moeten gehouden worden.

BESLUIT.

§ 440. Het werktuiglyke der NATUURLYKE *verlosſing* is, dienvolgende, herleidt tot ÉÉNE *ALGEMEENE* NATUURWET.

" De *overeenkomst* naamlyk *der* KLEINSTE *afmetingen van het* HOOFD *met de* VOORDEELIGSTE *afmetingen van het bekken*".

Volgens deze ALGEMEENE *Natuurwet* behooren alle de bewerkingen der *beoefenende verloskunde* — *of* ten volle; *of* immers zooveelmooglyk — ſteeds ingericht te worden. En het is dus ontwyfelbaar, dat het werktuiglyke, zoowel der NATUURLYKE als der NIET NATUURLYKE *verlosſingen*, door middel dezer beſchouwing, in ÉÉN *ALGEMEEN*

GROND-

GRONDBEGINSEL is vervat; —— dat ook daardoor het gantſche gelaat der *kunst* tot één éénig oogpunt van opmerking gebracht; en op de meestmooglyke wys vereenvoudigd is!

§ 441. Bovendien vermeenen wy tot de grondbeginſels der kunst te hebben toegevoegd:

A.) de beſchouwing en verklaring van het inzakken der ſchuinſche *perpendiculair* van het hoofd in den bovenſten doortocht, by het EERSTE *tydperk* van den arbeid:

B.) de verklaring van de ſaamgeſtelde loopſtreek, waarmede de ſpilswyze beweging van het hoofd in het TWEEDE *tydperk* geſchiedt: welke beweging aan eene richting gehoorzaamt, die ſaamgeſteld is uit de rechtlynige richting der uitdryvende weeën en de kromlynige richting van de uitholling des bekkens.

Wyders (*C.*) in het DERDE *tydperk* de verklaring van de ſaamgeſtelde beweging, waardoor het hoofd word uitgedreven. Eene beweging, welke gehoorzaamt aan eene richting, ſaamgeſteld uit de rechtlynige onderwaardſche richting van de uitdryvende weeën, en de kromlynige opwaardſche richting van het uitgeholde vak des uitſpanſels van de heiligzitbeensbanden en des bilnaads.

Ein-

Eindelyk (*D.*) vertrouwen wy, door het BETOOG der vastgeſtelde Natuurwetten, volgens welken het *hoofd*, in eene bepaalde loopſtreek, door de NATUUR word uitgedreven; en, overzulks, ook door de KUNST behoort te worden uitgevoerd; de *beſchouwende* en *beoefenende* verloskunde tot den hoogstmooglyken trap van wiskundige zekerheid gebracht te hebben!

E I N D E.